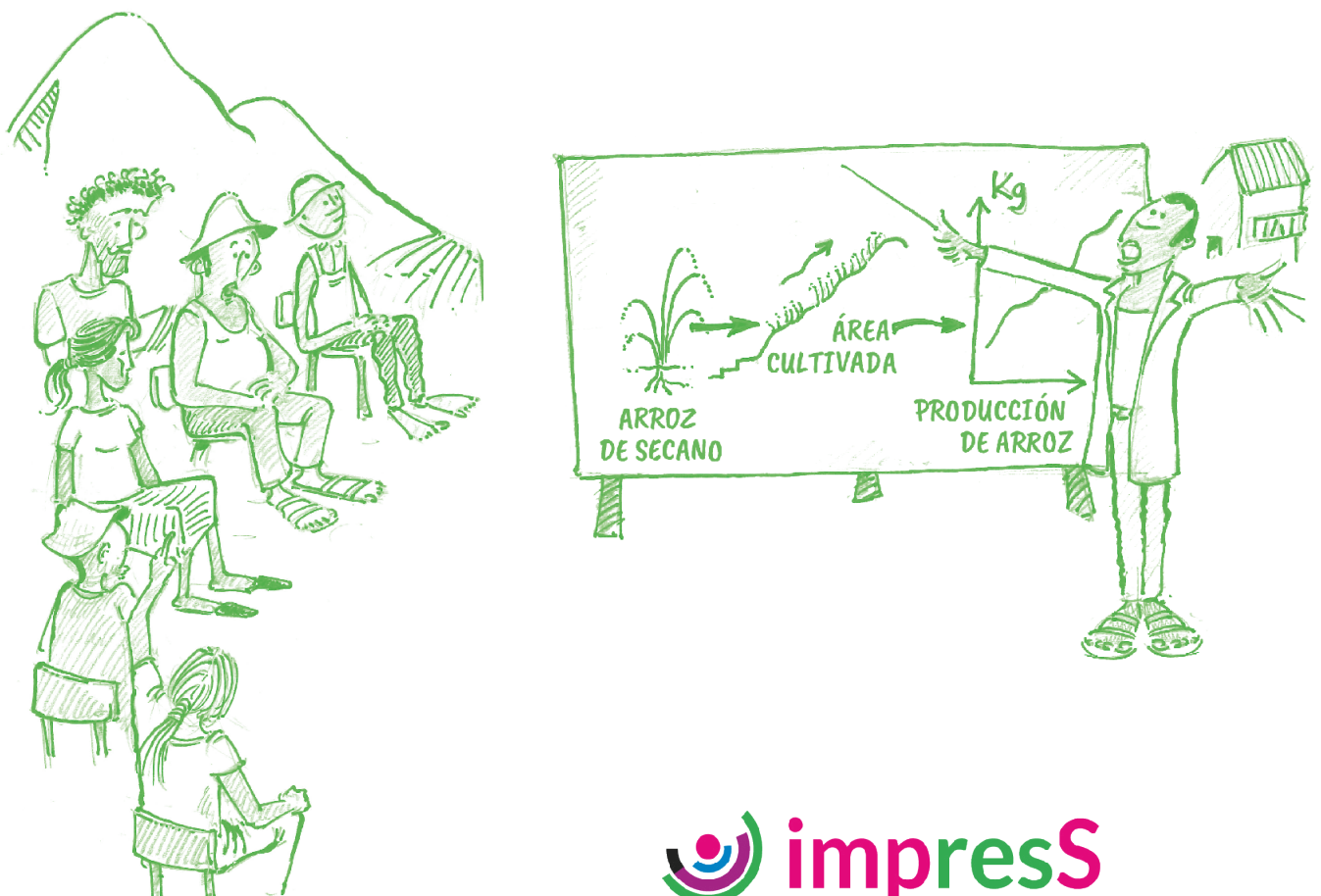


.....
GUÍA METODOLÓGICA IMPRESS
.....

EVALUACIÓN *EX-POST* DE LOS IMPACTOS DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Barret D. • Blundo-Canto G. • Dabat M-H. • Devaux-Spatarakis A. •
Faure G. • Hainzelin E. • Mathé S. • Temple L. • Toillier A. • Triomphe B.



.....
GUÍA METODOLÓGICA IMPRESS
.....

EVALUACIÓN *EX-POST* DE LOS IMPACTOS DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Barret D. • Blundo-Canto G. • Dabat M-H. • Devaux-Spatarakis A. •
Faure G. Hainzelin E. • Mathé S. • Temple L. • Toillier A. • Triomphe B.

© CIRAD, Diciembre 2018
ISBN: 978-2-87614-744-7
<https://doi.org/10.19182/agritrop/00064>

Edición francesa: Sylvie Albert
Traducción: Solange lebourges
Ilustraciones: Eric Vall, UMR SELMET, CIRAD
Diseño: Jean-Marie Forgue, Alter ego communication, 34150 Aniane, France
Coordinación: Patricia Doucet, CIRAD Communication Service



Este obra está bajo
una licencia de Creative
Commons Reconocimiento 4.0
Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>].

Para citar este documento

Barret D., Blundo-Canto G., Dabat M-H., Devaux-Spatarakis A., Faure G., Hainzelin E., Mathé S., Temple L., Toillier A., Triomphe B., Vall E. (illus.), 2018. *Guía metodológica Impress: Evaluación ex-post de los impactos de la investigación agrícola en los países en desarrollo*. Montpellier, France, CIRAD, 96 p. ISBN: 978-2-87614-744-7.
<https://doi.org/10.19182/agritrop/00064>

Sumario

Resumen	3
Introducción – La contribución de la investigación al impacto.....	5
1 La metodología ImpresS para caracterizar la contribución de la investigación al impacto.....	7
1.1 Los principios directores.....	13
1.1.1 Una evaluación basada en estudios de casos.....	13
1.1.2 Una lógica apoyándose en la participación de los actores.....	14
1.1.3 Un método que se tiene que adaptar a cada situación	14
1.2 Las cinco fases del método ImpresS	16
1.2.1 La fase de preparación del estudio de caso.....	17
1.2.2 La fase de confrontación con los actores.....	18
1.2.3 La fase de construcción del relato de la innovación y del camino del impacto.....	19
1.2.4 La fase de caracterización y de medición de los impactos.....	20
1.2.5 La fase de validación con los actores	21
2 La preparación del estudio de caso.....	23
2.1 Delimitar el perímetro del estudio de caso.....	24
2.2 Elaborar la primera hipótesis de los impactos de la innovación.....	26
3 Las herramientas fundamentales para caracterizar la contribución de la investigación al impacto.....	29
3.1 La cartografía de los actores	30
3.2 El relato de la innovación y su cronograma.....	32
3.3 El camino del impacto	35
3.3.1 ¿Por qué un camino del impacto ?	35
3.3.2 La identificación de los medios (<i>inputs</i>) movilizados por la investigación.....	36
3.3.3 La identificación de los productos (<i>outputs</i>) de la investigación.....	37
3.3.4 La identificación de los resultados (<i>outcomes</i>) de la investigación	37
3.3.5 La identificación de los impactos	39
3.3.6 Construir el camino del impacto.....	41
3.3.7 Trazar los lazos de causalidad.....	41
4 La caracterización del reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto	45
4.1 Por qué interesarse en el reforzamiento de las capacidades ?	46
4.2 Evaluar el reforzamiento de las capacidades.....	47
4.2.1 Las situaciones de aprendizaje	47
4.2.2 Identificar y caracterizar las situaciones de aprendizaje.....	47
4.2.3 Positionar el reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto	48
4.2.4 Ir más lejos.....	49
5 La caracterización de las interacciones con las políticas públicas en el camino del impacto y el impacto sobre las políticas públicas.....	51
5.1 ¿Por qué interesarse en las políticas públicas?	52
5.2 Evaluar el papel de los actores públicos en el proceso de innovación y el impacto de la investigación sobre las políticas públicas	52
5.2.1 Apreciar el contexto institucional y conocer los actores públicos en el entorno de la investigación emprendida	52

5.2.2	Estudiar las interacciones de los actores públicos con los demás actores del proceso de innovación	52
5.2.3	Estudiar los impactos de esas interacciones sobre la capacidad de los actores públicos y sobre las políticas públicas.....	53
5.2.4	Los métodos de recolección y de análisis	55
6	La medición de los impactos.....	57
6.1.1	Caracterizar los impactos y sus indicadores.....	58
6.1.2	Alimentar los indicadores para los impactos de 1 ^{er} et 2 ^{do} niveles	59
6.1.3	Caracterizar el cambio de escala y la contribución de la investigación.....	61
6.1.4	La construcción de un radar por campo de impactos.....	62
7	Las diferencias metodológicas para los estudios de caso <i>in itinere</i>	66
7.1.1	Las etapas para los estudios de caso <i>in itinere</i>	66
7.1.2	La hipótesis de los impactos de la innovación	66
7.1.3	El relato de la innovación.....	67
7.1.4	Los vínculos <i>input-output-outcome</i>	67
7.1.5	La recolección de descriptores de impactos	67
7.1.6	La fase de medición.....	67
7.1.7	La validación.....	67
8	Los métodos de recolección y de tratamiento de datos	69
8.1	La entrevista	70
8.2	El <i>grupo focal</i>	71
8.3	El taller	72
8.4	Las encuestas individuales.....	73
8.5	El tratamiento de datos.....	74
8.5.1	La alimentación de la base de datos.....	74
8.5.2	El informe final	74
	Bibliografía.....	76
	Glosario	79
	<i>Lista de recuadros</i>	82
	<i>Lista de figuras</i>	82
	<i>Lista de cuadros</i>	83
ANEXOS	85
Anexo 1 :	Lista de los estudios de caso evaluados por la metodología ImpresS [2015-2016]	86
Anexo 2 :	Cuadro sinóptico de las fases, objetivos, actores del método ImpresS para los estudios de caso <i>ex post</i>	87
Anexo 3 :	¿Cómo calificar la intensidad de la contribución del reforzamiento de las capacidades a los impactos ?	89
Anexo 4 :	Ejemplo de cuadro de impactos extraído del estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar : las indicaciones geográficas [IG] del Estado de Santa Catarina ».....	91
Anexo 5 :	Plan del informe de los estudios de caso	93

Resumen

La presente guía describe el método ImpresS (por IMPacto de las Investigaciones en el Sur / IMPact of RESearch in the South) *ex post* desarrollado por el CIRAD (Francia). Esta metodología fue elaborada en el marco de una iniciativa institucional estratégica– « Innovación-Impacto »- tendiente a construir un marco de evaluación del impacto adaptado a las investigaciones que el Cirad realiza con sus socios, y a desarrollar una « cultura del impacto » en el seno de la institución.

Este método se estableció sobre la base de una amplia revisión bibliográfica, de reflexiones llevadas a cabo en otras organizaciones (en particular CGIAR, FAO, WUR y INRA), de trabajos del Cirad realizados desde 2011 por grupos de trabajo internos, de los resultados de dos talleres metodológicos organizados por el Cirad en octubre 2014 y febrero 2015, y del *feedback* resultante de la evaluación *ex post* del impacto de la investigación sobre 13 estudios de caso entre 2015 y 2016.

Si bien ImpresS fue desarrollado específicamente para uso interno de los equipos CIRAD, creemos que esta metodología es lo suficientemente genérica en su propósito y en su diseño como para ser usada, con sus debidas adaptaciones, por cualquier organización de investigación interesada en métodos de evaluación de impacto participativos y semi-cuantitativos.

Tomando una postura pragmática, a través de la construcción de conocimientos a partir de la realidad del terreno, la guía propone:

- un cuadro conceptual y herramientas fundamentales;
- un método de evaluación en cinco fases;
- una metodología de análisis transversal.

El marco conceptual de referencia es el camino del impacto (*Impact Pathway* – IP). Los modelos teóricos del IP analizan cómo se construyen las innovaciones y cómo los actores se apoderan de ellas. El camino del impacto permite establecer relaciones de causa a efecto, identificar productos de la investigación (*outputs*), resultados (*outcomes*) que corresponden a una apropiación y/o transformación de los productos de la investigación por los actores en interacción con la investigación, impactos de 1^{er} nivel que afectan a los actores que interactúan directa o indirectamente con la investigación y/o sus socios, e impactos de 2^{do} nivel relacionados con el cambio de escala de la innovación. Los impactos son caracterizados a partir de descriptores que tienen sentido para los actores. Los impactos son informados por un número limitado de indicadores cuantitativos o cualitativos que dan cuenta de una evolución entre una situación de referencia (“antes”) y el periodo actual del estudio (“después”). El método es participativo ya que descansa sobre la percepción que los actores tienen de los impactos de la investigación.

En el plano operacional, el método ImpresS se divide en cinco fases:

1. Preparación del estudio de caso:

- delimitación del perímetro del estudio de caso, en términos temporal y espacial, e identificación de los diferentes actores y proyectos de investigación y de desarrollo que participaron en la innovación,
- elaboración de las hipótesis de impactos a partir de la esperanza de cambio llevada por la investigación,
- producción de un primer relato de la innovación que conduce a los impactos;

2. Confrontación con los actores:

- definición y afinación de las hipótesis con los actores al precisar el relato de la innovación y la naturaleza de los impactos (1^{er} taller participativo);

3. Construcción del relato de la innovación y del camino del impacto :

- documentación de forma sistemática de los medios (*inputs*), productos (*outputs*) y resultados (*outcomes*),
- particular atención respecto a las situaciones de aprendizaje y a las interacciones con las políticas públicas ;

4. Caracterización y medición de los impactos :

- caracterización y cuantificación de los impactos de 1^{er} nivel (al nivel de los actores que interactúan con la investigación y/o sus socios) a través de un método multicriterios que se basa en encuestas y/o en *grupos focales*,
- caracterización y cuantificación de algunos impactos de 2^{do} nivel por diversos métodos (recolección de datos secundarios entre otros) ;

5. Validación con los actores :

- validación del conjunto de los resultados con los actores (2^{do} taller participativo),
- conclusión del estudio (relato de la innovación, camino del impacto, cuantificación de los impactos).

Los resultados alimentan una base de datos genérica para (i) armonizar y archivar los datos recolectados en cada estudio de caso, (ii) permitir un análisis transversal de los estudios de caso, y (iii) facilitar luego la construcción de evaluaciones *ex ante* (o sea, antes del arranque de los proyectos).

Introducción – La contribución de la investigación al impacto

Todas las organizaciones de investigación con un mandato de “Investigación para el Desarrollo”, tienen como objetivo promover innovaciones y cambios que, en última instancia, puedan tener un impacto significativo y positivo en el desarrollo de la economía, de la sociedad y del medio ambiente. Para ello, suelen llevar a cabo investigaciones en colaboración con una amplia gama de actores. Es menester analizar los efectos de esta investigación sobre el desarrollo, demostrarlos e incluso medirlos. Más allá de un objetivo de aprendizaje institucional interno, la meta genérica es fomentar un discurso basado en la evidencia sobre el impacto de la investigación, dirigido al público, a los responsables de la formulación de políticas, a los donantes y a los socios. Por su parte, el CIRAD decidió redoblar sus esfuerzos en materia de evaluación de impacto mediante la creación de una comisión “Innovación e Impacto” en 2014, como parte de sus objetivos de estrategia científica y de asociación [CIRAD, 2014].

La obra “Innovación-Impacto” se inscribe dentro de los objetivos de estrategia científica y colaborativa del Cirad [Cirad, 2014]. Permitió, durante la vigencia del contrato de objetivos 2014-2018, construir y luego desplegar al nivel de la institución, marcos de análisis, un modo de andar, métodos, herramientas relativas a los procesos de innovación que implican la investigación –conducida por el Cirad en alianza con diversos actores del Sur según diferentes configuraciones – y cuyos efectos sobre el desarrollo debían de ser analizados, demostrados, incluso medidos. A ese objetivo de aprendizaje se añadió la elaboración para el público, las autoridades de tutela, los proveedores de fondos y los socios, de un discurso sostenido en pruebas sobre el impacto de las investigaciones, entre las cuales algunas se llevan a cabo sobre periodos de tiempo muy largos. Esta labor, que aun continua hoy día, tiende a desarrollar y difundir una cultura del impacto en el seno de la institución. Para el Cirad, esa cultura del impacto, a nivel individual y colectivo, radica en una mejor comprensión de los mecanismos complejos que obran para crear y respaldar los procesos de innovación que generan impactos a largo plazo. Se apoya en herramientas de análisis rigurosas, pero también en una voluntad de trabajar mejor con los actores implicados en la innovación (recuadro 1). Se materializa en la capitalización de las experiencias colectivas, la mejora continua de las prácticas de investigación, pero también en tomar en cuenta el impacto en los mecanismos de programación y evaluación de las acciones emprendidas.

Si bien la investigación puede generar impactos, no provoca el impacto por sí sola. Otros actores, en interacción o no con la investigación, juegan igualmente un papel fundamental en los procesos de innovación y en la construcción de los impactos. La innovación es un proceso complejo, sistémico, interaccionista e incierto que incluye dimensiones técnicas y organizacionales. En esta perspectiva, la atribución causal única de un impacto que se da a la investigación (o a cualquier otro actor tomado de manera aislada) se vuelve ilusoria. Por lo tanto no es fácil especificar la contribución de la investigación a la innovación. Su puesta en evidencia, apoyándose en la demostración de la prueba, exige métodos adaptados.

Con el fin de analizar la contribución de la investigación al impacto, es necesario establecer lazos de causalidad entre por una parte las aportaciones de la investigación, los cambios que esas aportaciones inducen en las representaciones y prácticas de los actores, y por otra parte, sus efectos en términos económicos, sociales o medioambientales. Dándole seguimiento a los métodos implementados por los centros del CGIAR¹ [De Janvry *et al.*, 2011] y del Inra² [Colinet *et al.*, 2013], el método ImpresS se basa en el camino del impacto

1 Consultative Group on International Agricultural Research.

2 Institut national de la recherche agronomique.

[Douthwaite *et al.*, 2003]. Se trata de entender la relación que existe entre la elaboración de los productos de la investigación (*outputs*) y los cambios resultantes de la apropiación de esos productos por los actores (resultados / *outcomes*), esos últimos traducidos *in fine* en impactos. Ese análisis de la contribución de la investigación puede hacerse *ex ante* (antes de la implementación de las acciones de la investigación, en una visión programática), *ex post* (después de la implementación de las actividades de investigación y la observación de impactos) o *in itinere* (mientras el proceso de innovación está en curso y los impactos no son todavía manifiestos). La presente guía trata del análisis *ex post* e *in itinere* del impacto de la investigación.

La evaluación *ex post* de la investigación según el método ImpresS consiste en llevar a cabo estudios de caso que permiten comprender procesos de innovación específicos y medir sus impactos. El marco metodológico ha sido elaborado y mejorado de forma iterativa por un grupo de trabajo³, luego validado progresivamente, respaldándose también en un dictamen del consejo científico del establecimiento en junio 2014. Ese marco se inspiró de los trabajos anteriores del Cirad, como el estado del conocimiento inicial sobre la evaluación del impacto de la investigación (Saint-Martin *et al.*, 2011) y sobre todo cuatro estudios de caso realizados entre 2012 y 2013 (Alani *et al.*, 2013, Temple *et al.*, 2012). Se estableció sobre la base de una reseña bibliográfica, de reflexiones llevadas a cabo en otras organizaciones (en particular

Recuadro 1: ¿Pero qué es la innovación?

En el campo de la investigación agrícola para el desarrollo, la innovación ya no se considera únicamente como un proceso de transferencia de los productos de la investigación hacia los actores del desarrollo sino más bien como un proceso de interacción entre diferentes actores. La invención* es una idea, un concepto, o una técnica concebidos en un laboratorio público o privado. La innovación es el uso de la invención por actores. Puede caracterizarse de diferentes maneras: producto vs procesos, incremental vs radical, técnica vs organizacional e institucional. En efecto, la innovación resulta siempre de la sinergia entre tres dimensiones: técnica, organizacional e institucional. Asimismo Smits (2002), retomado por Klerkx *et al.*, (2010), considera que una innovación combina la implementación de nuevas técnicas y prácticas (*hardware*), nuevos conocimientos y maneras de pensar (*software*) y nuevas instituciones y organizaciones (*orgware*). Por lo tanto es de naturaleza socio-técnica (Flichy, 1995).

La innovación es un proceso complejo, que puede entenderse como un proceso de torbellino e imprevisible cuyo pilotaje es incierto, incluso imposible (Akrich *et al.*, 1988^a; Leeuwis, 2004). Por ese hecho, cualquier proceso de innovación pasa por aceleraciones, desaceleraciones y crisis. Por cierto, todas las innovaciones no son viables y un proceso de selección tiene que operarse (Nelson, 1993). Las innovaciones pueden emerger en unos nichos (contexto local favorable, nuevo mercado, empresas innovadoras, etc.) que permiten su maduración (o su eliminación), y luego pueden tomar mayor amplitud (diseminarse bajo su forma original o bajo una nueva forma) y modificar los regímenes socio-técnicos dominantes (Geels y Schot, 2007). El medio ambiente institucional (*landscape*) juega entonces un papel im-

portante a través de las reglas, normas y valores que sustentan el régimen socio-técnico dominante o permiten el auge de innovaciones de nichos.

La innovación puede también analizarse en el marco más amplio de los sistemas de innovación nacionales, regionales o sectoriales, dándole un papel más importante a las organizaciones dedicadas a la innovación (Lundvall, 1992). Tal análisis en términos de sistemas de innovación permite cuestionar a la vez los procesos de desarrollo, pero también las políticas de innovación (Touzard *et al.*, 2014). En esa perspectiva, la innovación resulta solo parcialmente de la aplicación de los resultados de la investigación científica y existen numerosos vaivenes entre actividades de investigación y acciones emprendidas por los socios de los investigadores, hasta alcanzar una o varias de las innovaciones adoptadas, es decir implementadas por sus utilizadores finales (agricultores, firmas, instituciones).

La innovación se origina en interacciones en el seno de un colectivo de actores que permite movilizar diferentes tipos de conocimientos (científico, profano), a sabiendas de que ese conocimiento está distribuido, y crear nuevos conocimientos. Algunos actores juegan un papel motor en algunas fases del proceso. Unas innovaciones surgen sin la investigación, incluso a veces en contra de las orientaciones planteadas por la investigación / R&D pública o privada (caso de la agroecología o de la agricultura biológica en sus inicios en Francia, de la siembra directa en Brasil). Otras innovaciones se originan principalmente en la actividad de la investigación: nuevas variedades, nuevos insumos, etc. El papel de los diferentes actores, y por lo tanto de la investigación, en el proceso de innovación, varía en su naturaleza e intensidad.

* Se puede definir la innovación, al nivel del empresario, como un nuevo producto, un nuevo procedimiento, una nueva manera de acceder a servicios o una nueva manera de comercializar sus productos o sus servicios. De forma general, puede también definirse como una idea implementada (cf. La definición de la Unión Europea en la asociación europea para la innovación). Implica actores que tienen una esperanza de cambio, se inscribe en un contexto que cada vez es particular e incluye siempre dimensiones técnicas, organizacionales, institucionales y sociales.

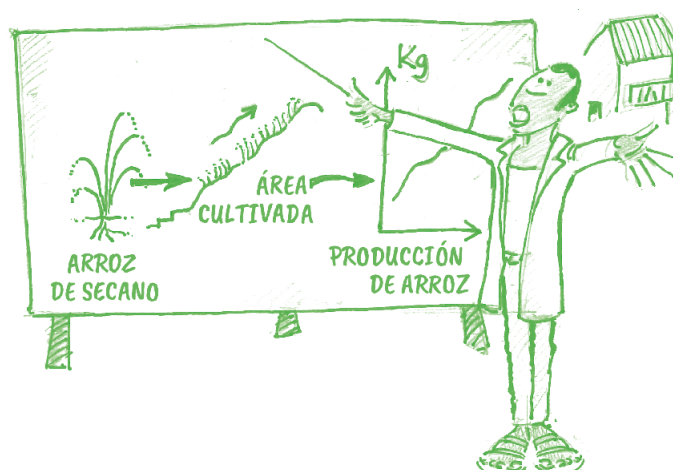
3 Grupo de trabajo « metodología » animado por Guy Faure y compuesto por Marie-Hélène Dabat, Syndhia Mathé, Ludovic Temple, Danièle Clavel, Danielle Barret, Bernard Triomphe y Aurélie Toilier.

CGIAR, FAO, WUR⁴ e Inra), de los trabajos del Cirad realizados desde 2011 por grupos de trabajo internos, de los resultados de dos talleres metodológicos organizados por el Cirad en octubre 2014 y febrero 2015, y del *feedback* resultando de la evaluación *ex post* del impacto de la investigación de 13 estudios de caso entre 2015 y 2016⁵ [Triomphe *et al.*, 2016; Temple *et al.* 2016, 2018, Faure *et al.*, 2018; Toillier *et al.*, 2018; Dabat *et al.*, 2018].

Esa guía metodológica tiene como objetivo permitir la evaluación del impacto sobre el desarrollo de las actividades de investigación del Cirad y de sus socios, o de organizaciones similares, a partir de estudios de caso. La decisión de proponer un marco conceptual y metodológico común a todos los estudios de caso favorece la implementación de una evaluación rigurosa que demuestre los lazos de causalidad entre las actividades de investigación y los impactos sobre el desarrollo a diferentes escalas de análisis (local, nacional, incluso global). Esa guía tiene también como ambición facilitar los análisis transversales y las comparaciones entre casos.

La guía incluye las ocho siguientes partes:

- (i) presentación de la metodología ImpresS para dar cuenta de la contribución de la investigación al impacto,
- (ii) descripción de la preparación de los estudios de caso,
- (iii) presentación de las principales herramientas para caracterizar la contribución de la investigación al impacto,
- (iv) focus sobre el reforzamiento de las capacidades,
- (v) focus sobre las interacciones con los actores públicos y las políticas públicas,
- (vi) propuesta para medir los impactos,
- (vii) reflexión sobre los casos *in itinere*, y finalmente
- (viii) elementos para la recolección y el tratamiento de datos.



4 FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations; WUR: Wageningen University & Research.

5 <http://impress-impact-recherche.cirad.fr/resources/fostering-impact-culture-in-agricultural-research/>

1

La metodología ImpresS para caracterizar la contribución de la investigación al impacto



Recuadro 2: Algunas definiciones⁶

Camino del impacto – El camino del impacto consiste en la descripción de un proceso de innovación que pone en evidencia relaciones de causalidad entre los medios (*inputs*) movilizados por la investigación, los productos (*outputs*) de la investigación, los resultados (*outcomes*), que se materializan directamente al nivel de los utilizadores de los productos (*outputs*) de la investigación, y los impactos de 1^{er} y 2^{do} nivel.

Medio (*input*) de la investigación – El *input* concierne el conjunto de las intervenciones y de los recursos que permiten llevar a cabo una actividad de investigación (recursos humanos y materiales, presupuesto de investigación, informaciones, conocimientos generados anteriormente o tácitos, otras actividades de investigación, etc.) y generar así productos (*outputs*) de investigación. En el método descrito en esa guía, esos medios (*inputs*) se remiten a las inversiones realizadas y a los recursos movilizados antes del periodo elegido para el arranque del estudio de caso o durante el periodo del estudio de caso (el financiamiento o el reclutamiento de un investigador puede intervenir durante el periodo del estudio de caso y sigue siendo un *input*).

Producto (*output*) de la investigación – El *output* es la producción resultante de la investigación o de las interacciones de la investigación con los actores en el (los) proyecto(s). Puede tratarse de conocimiento, científico o no (publicación, reporte, base de datos, método, etc.), de formaciones profesionales o académicas, de una expertise, una tecnología, una red u otras formas de producción. Los *outputs* pueden contribuir a la emergencia de innovaciones cuando son objeto de una apropiación por parte de los actores de la sociedad. En el método descrito en esa guía, los productos de la investigación (conocimientos, prototipos, etc.) elaborados *antes* del arranque del estudio de caso están considerados como *inputs* mientras que los que son elaborados *durante* el periodo del estudio de caso están considerados como *outputs*.

Resultado (*outcomes*) – El *outcome* es la apropiación y/o transformación de un producto de la investigación por actores interactuando directa o indirectamente con la investigación, que conduce a nuevas prácticas (agrícolas o de management), nuevas organizaciones, nuevas reglas, etc.).

Impactos – Los impactos son efectos a largo plazo, positivos o negativos, intencionales o no, directos o indirectos, inducidos por una acción de desarrollo. Los impactos, es lo que queda cuando el proyecto/programa está terminado. Puede tratarse de impactos de diferentes naturalezas: económicos, sociales, territoriales, medioambientales, políticos, de sanidad. Se miden con *indicadores*.

Impactos de 1^{er} nivel (o impactos 1) – Los impactos de 1^{er} nivel son medidos sobre los actores que interactúan directa o indirectamente con la investigación y/o los principales actores de la innovación, y pueden evaluarse con esos actores. Su medición concierne dos criterios: la *intensidad* del cambio y la *amplitud* del cambio.

Impactos de 2^{do} nivel (o impactos 2) – Los impactos de 2^{do} nivel resultan de los efectos de *spillover* (impactos

indirectos) o de cambio de escala (horizontal/*scaling out* y vertical/*scaling up*). Pueden ser evaluados según criterios de intensidad del cambio y de amplitud del cambio, pero de forma más aproximativa o menos detallada que los impactos de 1^{er} nivel.

Cabe mencionar que las nociones de medios (*inputs*), productos (*outputs*), resultados (*outcomes*), e impactos de 1^{er} y 2^{do} nivel sufren interpretaciones diferentes según las disciplinas, los autores, las instituciones. De hecho, algunos autores dividen a veces los *outcomes* en “*outcomes* intermediarios” y “*outcomes* de largo plazo”. A la inversa, otros no dividen los impactos en impactos de 1^{er} y 2^{do} nivel. Además, la distinción entre *outputs* y *outcomes* no siempre es fácil, en particular en el caso de investigaciones participativas. Algunos clasifican en *outcomes* lo que otros clasifican en *outputs*, o al revés. Asimismo, no siempre es fácil distinguir los *outcomes* de los impactos, ya que un impacto constatado al nivel de un actor puede volverse un *outcome* que generará un impacto para otro actor que interactúa con el primero.

Actor – Un actor es un individuo o una organización implicado(a) en un proceso de innovación. En la metodología ImpresS *ex post*, se distinguen **tres categorías de actores**: (1) los actores que tienen un **papel mayor** en el proceso de innovación, (2) los actores que **influyen** (de manera intencional o no) sobre la innovación sin ser actores del proceso de innovación, y (3) los actores que **son impactados** positiva o negativamente en dado caso por la innovación, pero que no son actores principales del proceso de innovación.

Descriptores – Los descriptores corresponden a la expresión de un impacto por los actores con sus propias palabras y refiriéndose a los cambios tales como los perciben.

Indicador – Un indicador corresponde a una información sintética, de naturaleza cuantitativa o cualitativa, que permite caracterizar un recurso, un proceso o un impacto, o ayudar a tomar una decisión.

Radar – Un radar es una representación gráfica que sintetiza los datos relativos a los diferentes impactos identificados. El método ImpresS propone representar los impactos luego de reagruparlos en 11 “campos de impactos”.

Relato de la innovación – Este relato es la narración de la innovación, por lo tanto concierne el conjunto de los principales actores de la innovación. Considera las grandes fases de la historia de la innovación con sus adelantos, sus crisis, los factores exteriores que influyeron o aun influyen en la innovación. Se trata de hacer el censo y fechar “lo que pasó”, desde las primicias del proceso de innovación hasta el actual periodo.

Cronograma – Un cronograma permite visualizar el relato de la innovación en su dimensión temporal al precisar los eventos relevantes.

Cluster – Un cluster de proyectos es el conjunto de proyectos de investigación, de investigación-desarrollo y de desarrollo, pero también las intervenciones que no se formalizaron en proyectos, ligados a la innovación estudiada.

6. Ver también el glosario completo al final de esta guía.

El marco conceptual de referencia de la metodología ImpresS es el camino del impacto (*Impact Pathway* – IP), cuyos modelos teóricos analizan cómo se construyen las innovaciones y cómo los actores se apoderan de ellas. El camino del impacto permite establecer relaciones de causa a efecto, distinguir: productos de la investigación (*outputs*); resultados (*outcomes*) que corresponden a una apropiación y/o transformación de los productos de la investigación por los actores en interacción con la investigación; impactos de 1^{er} nivel que afectan a los actores interactuando directa o indirectamente con la investigación y/o sus socios; impactos de 2^{do} nivel relacionados con el cambio de escala de la innovación. En esa primera parte, se detallan los principios básicos de la metodología ImpresS, su carácter participativo y adaptativo, y finalmente su desarrollo secuencial en cinco fases.

El recuadro 2 define algunos términos utilizados a continuación en el documento.

1.1 Los principios directores

1.1.1 Una evaluación basada en estudios de caso

La metodología ImpresS se basa en estudios de caso (Yin, 1994) con el fin de permitir un análisis comprensivo de los procesos de innovación, y de identificar y medir los impactos de la investigación. La unidad de análisis es el proceso de innovación desde el inicio de las acciones de investigación hasta la concretización de la innovación a través de impactos.

El seguimiento de un método común a todos los estudios de caso permite comparaciones entre ellos y una capitalización en el momento de sacar lecciones del conjunto de los casos. Esas lecciones son útiles para la evolución de las prácticas de investigación del Cirad y de sus socios, o de organismos similares.

Las preguntas que deben hacerse los usuarios de esa guía antes de comenzar la evaluación de un estudio de caso llevado a cabo con el método ImpresS son las siguientes:

- ¿Puede el caso de estudio ser delimitado fácilmente para que se pueda estudiar con los recursos humanos y financieros disponibles, y en el tiempo impartido?
- ¿Se dispone del tiempo suficiente (alrededor de cuatro meses en el terreno con personal que disponga de una experiencia suficiente para la aplicación del método y cuatro meses de análisis y redacción)?
- ¿Se puede tener acceso fácilmente a los actores que han contribuido al proceso de innovación (lo anterior siendo necesario para una metodología participativa)?

El recuadro 3 describe la constitución del equipo encargado de la evaluación de un estudio de caso (o equipo caso) en el marco de los estudios llevados a cabo en 2015–2016 por CIRAD.

Recuadro 3: Constitución del equipo de evaluación

El equipo de evaluación integró al líder del caso, que se comprometió a asumir la responsabilidad del caso durante todo el estudio y en el momento de su valorización; era un investigador del Cirad que conocía el caso del estudio. Estaba asociado con uno o varios co-líder(s) (en particular

socios del Sur cada vez en que es posible). El co-líder venía de un organismo socio que había sido asociado al caso estudiado. Un estudiante pasante de nivel Master 2 o ingeniero de último año estuvo asociado al equipo para recolectar los datos y participar en los análisis.

Los estudios de caso pudiendo ser seleccionados pertenecen a dos categorías: los estudios de caso *ex post* (las actividades de investigación están concluidas: se trata entonces de “clusters de proyectos”, que abarcan una larga trayectoria) y los estudios de caso *in itinere* (las actividades de investigación están en curso, y frecuentemente ligadas a un número más restringido de proyectos). En el primer caso, es posible a la vez analizar el proceso de innovación y observar los impactos. En el segundo caso, es posible analizar el proceso de innovación pero no siempre observar los impactos, que siguen siendo lo más a menudo hipótesis para confirmarse con el tiempo. Pueden a veces identificarse pero rara vez medirse. Sin embargo, los estudios de caso *in itinere* son interesantes ya que la aplicación de la metodología ImpresS puede favorecer la elaboración de una herramienta de pilotaje de los proyectos de investigación para mejorar su impacto. En ese sentido, los estudios de caso *in itinere* contribuyen a una cultura del impacto. Se les dedica la parte 7 de la guía.

En todos los estudios de caso seleccionados en 2015–2016, la investigación (el Cirad y sus socios en la investigación) había sido o era uno de los principales actores de la innovación. La selección de los estudios

de caso incluye entonces un sesgo que se tiene que asumir: selección de éxito más que de fracaso, selección de situaciones con una implicación fuerte de la investigación. El recuadro 4 ilustra la selección y el manejo de los estudios de caso llevados a cabo en 2015-2016.

Recuadro 4: Los estudios de caso de la obra ImpresS en 2015-2016

Los estudios de caso han sido seleccionados a partir de la identificación de 77 proyectos o grupos de proyectos – constituyendo un igual número de casos potenciales – por directores de unidades del Cirad. Luego de una primera selección, se llevaron a cabo entrevistas en abril 2014 para 58 de ellos con personas recursos, con el objetivo de caracterizar los proyectos a partir de un tabulador elaborado por el grupo de trabajo de la obra ImpresS (tipo de innovación, papel de la investigación, zona geográfica escogida, tipos de impactos identificados). Se elaboró una tipología a partir de los 58 casos analizados. Con esa base, 13 estudios de caso fueron seleccionados (Anexo 1) cruzando diferentes criterios (tipo de innovación – más tecnológica o más organizacional –, representación de una diversidad de unidades de los tres departamentos del Cirad,

disponibilidad e interés de los líderes de caso y de las unidades para llevar a cabo un análisis a profundidad).

Los estudios de caso se desarrollaron de marzo 2015 a febrero 2016 con medios dedicados (pasantes, misiones sobre el terreno de personas recursos). Una primera taller para investigadores (“école-chercheur”), en abril 2015, permitió construir el método con los líderes de los estudios de caso. Un segundo taller tuvo lugar en abril 2016 para presentar, discutir y capitalizar los resultados de los casos, llevar a cabo los primeros análisis transversales, y hacer un análisis crítico acerca del método utilizado. Para acompañar la coordinación y el grupo metodológico en el seguimiento de la implementación de los estudios de caso y en el análisis comparado de los casos, un joven investigador fue reclutado por 18 meses.

1.1.2 Una metodología apoyándose en la participación de los actores

El método ImpresS se ubica en el campo de los métodos de evaluación participativa, analizados en el recuadro 5. Las ventajas de la evaluación participativa en el marco del método ImpresS incluyen consideraciones éticas y operacionales: (i) tomar en cuenta los diferentes puntos de vista de los actores involucrados en el proceso de innovación, así como la complejidad de los lazos entre productos de la investigación e impactos, (ii) compensar la ausencia o la confiabilidad reducida de los datos secundarios en algunos países del Sur, y (iii) reducir el costo y la duración del proceso de evaluación al evitar la aplicación de encuestas complejas sobre grandes muestras.

En el caso del método ImpresS, la participación es pensada de manera estratégica buscando en primer lugar mejorar la comprensión del proceso de innovación complejo y multi-actores y la recolección de datos. Igualmente se dedica, pero en menor medida, a ayudar a los actores, y en particular la investigación, a mejorar el manejo del cambio.

La participación de los actores en el proceso de evaluación se hace efectiva en diferentes momentos del estudio de caso, pero con una intensidad variable: (i) participación de los socios en la investigación en el conjunto del proceso de evaluación, (ii) participación de los principales socios de la innovación en un taller de arranque del estudio de caso para afinar algunas decisiones y en un taller de fin de estudio de caso para validar los resultados, y (iii) participación de algunos actores en grupos focales (entrevistas, abiertas con un grupo restringido de personas y centrados sobre asuntos enfocados) o con motivo de encuestas rápidas para caracterizar los descriptores y cuantificar los indicadores de impactos.

1.1.3 Un método que debe adaptarse a cada situación

La presente guía tiene por vocación permitir la implementación del método ImpresS cualquiera que sea el estudio de caso, mediante una adaptación pensada para cada situación (temática abordada, cluster de proyectos implicado, grado de madurez de la innovación, diversidad de los actores implicados, riqueza de la documentación existente, naturaleza supuesta de los impactos, etc.) y para las condiciones y limitaciones específicas de trabajo (composición y experiencia de los miembros del equipo encargado de la evaluación, recursos disponibles, etc.).

Sin embargo, algunos principios se deben respetar para garantizar la buena calidad de la evaluación, pero permitir también la comparación entre casos:

- Es esencial respetar el carácter participativo de la evaluación. Es a través de la participación que se construirán el relato de la innovación y el camino del impacto, y que serán identificados y validados los impactos. A contrario, sin participación activa, solo se tratará de un punto de vista, potencialmente sesgado, de investigadores sobre al impacto de la investigación;

- Todas las dimensiones propuestas de la evaluación deben tratarse (relato de la innovación, camino del impacto, reforzamiento de las capacidades, interacción con las políticas públicas, medición de los impactos). Sin embargo, algunas dimensiones serán, por la naturaleza misma del caso, más importantes que otras. Así, un caso por el cual la dimensión “formación y aprendizaje de los actores” es preponderante en el proceso de innovación tendrá a priori más datos que entregar en la dimensión “reforzamiento de capacidades”;
- Se permite cierto grado de flexibilidad en la implementación gracias a la modulación del número de actividades (por ejemplo el número de entrevistas, el número de grupos focales), el calendario implementado, incluso las herramientas de recolección de datos. Es importante cuidar que los ajustes sigan siendo compatibles con el objetivo buscado y una evaluación rigurosa;
- Es importante hacer un balance con regularidad en el seno del equipo de evaluación en torno al avance del proceso de evaluación y a los eventuales problemas de método encontrados. El objetivo es anticipar las dificultades y operar las adaptaciones necesarias, en particular en el plano del calendario de actividades, de la participación de los actores, etc.;
- Una regla básica a seguir si aparece necesario adaptar algunas partes del método consiste en discutir los cambios de manera explícita con todos los miembros del equipo caso, con el fin de ubicar muy bien los por-
menores de los cambios propuestos⁷;
- Es posible ir más lejos que lo que propone el método ImpresS en algunos puntos, o sea porque representan un interés particular para el equipo o sus socios, o sea porque el equipo dispone de medios humanos o financieros que le permiten atender en mayor medida algunas problemáticas o cuestiones.

Recuadro 5: La evaluación participativa

Algunas metodologías para evaluar el impacto de la investigación conciernen situaciones donde los objetos de la evaluación también son sus actores. Se trata de las metodologías participativas de la evaluación. Esas metodologías han sido desarrolladas en los años 1970 y han sido objeto de experimentación local en los años 1980. Responden a la necesidad de rebasar la sola evaluación de los resultados y de los impactos, de aprehender los procesos, y de dar cuenta de una pluralidad de puntos de vista. Esas metodologías combinan elementos de evaluación cualitativos y cuantitativos y generalmente son multi-criterios, es decir que identifican las diferentes dimensiones que tienen sentido para los participantes en la evaluación. Además, esas metodologías reivindican su contribución a los procesos de aprendizaje, al reforzamiento de las capacidades de los actores (*empowerment*), y a la construcción de valores comunes.

Encontramos varias terminologías que caracterizan la metodología participativa de la evaluación: evaluación participativa, evaluación pluralista, evaluación coproducida o co-construida. La metodología participativa busca coproducir la evaluación con la sociedad civil con el objetivo de tomar en cuenta de manera razonada los diferentes intereses presentes y de recoger la diversidad de los puntos de vista en torno a la acción o al proceso a evaluar. Esas metodologías pueden utilizarse tanto *ex ante* (para discutir las oportunidades de realización de una acción / toma en cuenta de la demanda social), *in itinere* (para reajustar la acción en curso) o *ex post* (para mirar lo que se produjo). La participación puede permitir (i) identificar o precisar los impactos de una intervención compartiendo con los participantes sus experiencias vividas, (ii) mejorar la pertinencia y la calidad de los datos recogidos para caracterizar esos impactos, (iii) establecer o validar

las relaciones de causalidad a partir de la percepción de los actores, y (iv) desarrollar las capacidades de los actores para llevar a cabo una actividad reflexiva sobre sus propias acciones y así ser actores de su propio desarrollo (Guijt, 2014).

Las personas responsables de la implementación de las metodologías participativas deben tomar en cuenta la importancia y los objetivos de la evaluación para los diferentes tipos de actores, entre los cuales algunos participan en la evaluación. Los retos éticos de la participación deben ser considerados cuidadosamente. El grado de participación depende de las finalidades de la evaluación, considerando en particular los riesgos que los participantes corren (Patton, 1990). El uso de una metodología participativa no es sistemático y una evaluación participativa mal llevada puede tener efectos contra-productivos e incluye el riesgo de no concretización de las ventajas de este tipo de metodología.

Existe, sin embargo, una diversidad de prácticas que dependen de cuatro características (Ridde, 2006) :

- momentos o profundidad de la participación en el transcurso de la evaluación;
- diversidad de las partes;
- formas de la participación (de la consulta hacia la co-decisión);
- papel del evaluador (experto, mediador, facilitador).

Algunas acciones pueden ser favorables a la instalación de una participación efectiva y aceptada:

- informar, motivar y capacitar a las partes involucradas a formar parte de la evaluación;
- llevar a los actores a construir una visión compartida;
- garantizar las condiciones de una confrontación equilibrada del punto de vista de los participantes.

7 Los cambios principales pueden discutirse con miembros del grupo metodológico ImpresS.

1.2 Las cinco fases del método ImpresS

Para llevar a cabo un estudio de caso, el método ImpresS propone una metodología en cinco fases (Figura 1):

- (i) preparación del estudio de caso,
- (ii) confrontación con los actores,
- (iii) construcción del relato de la innovación y del camino del impacto,
- (iv) caracterización y medición de los impactos,
- (v) validación con los actores.

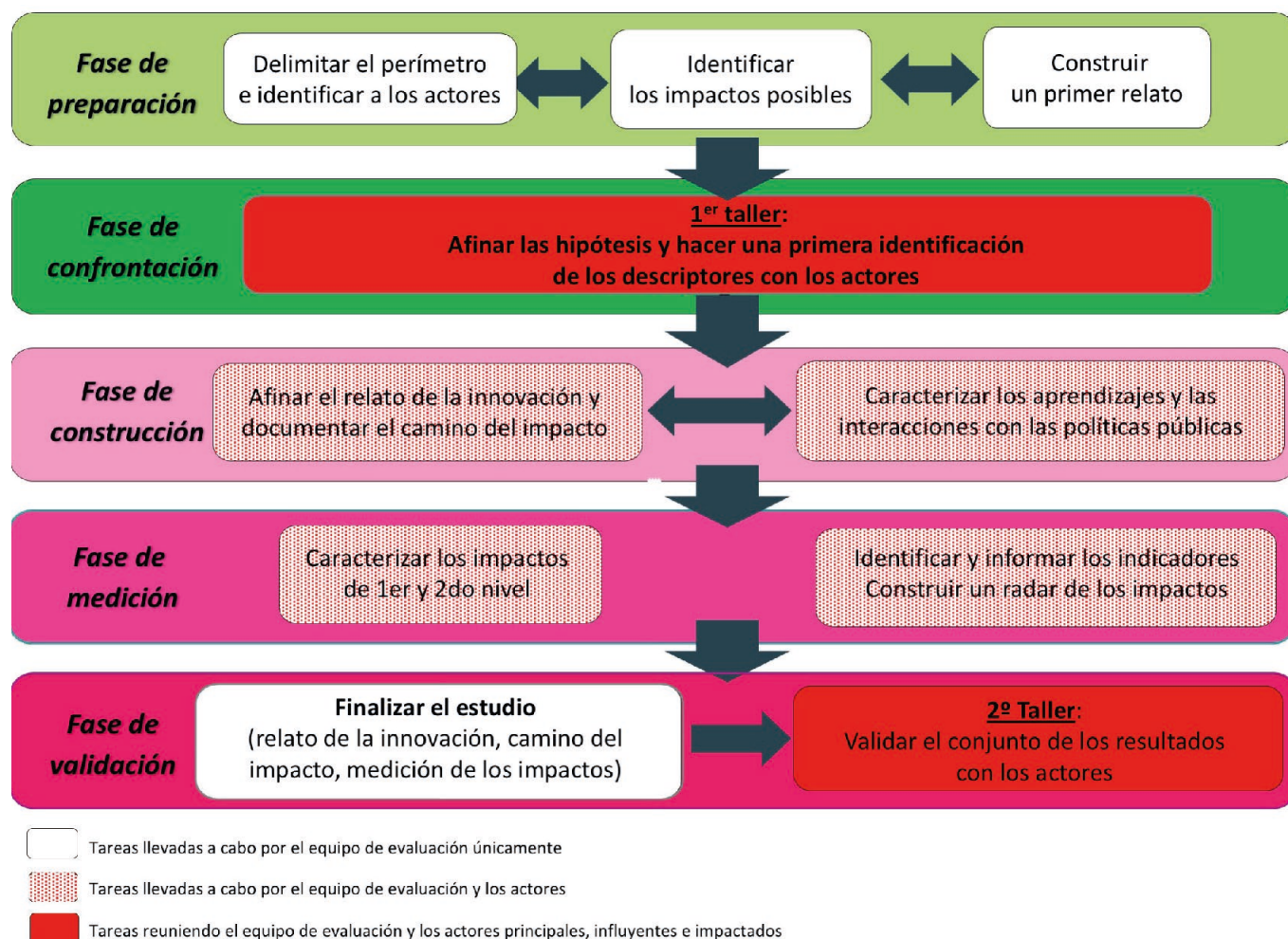


Figura 1 : La metodología ImpresS

Esa presentación en cinco fases busca evidenciar las grandes etapas de la evaluación, subrayando las que van a exigir interacciones con los actores, y distinguir el trabajo sobre el análisis del proceso de innovación del que concierne la medición de los impactos. Además, el análisis presentado en esa guía es un proceso iterativo. Los resultados obtenidos de trabajos de una fase van a volver a cuestionar y afinar los resultados obtenidos de trabajos de fases anteriores. Hay que considerar vaivenes permanentes entre las hipótesis y los resultados resultantes del terreno, lo que puede llevar a recolectar informaciones complementarias para contestar a nuevas hipótesis.

1.2.1 La fase de preparación del estudio de caso



La fase de preparación es crucial para el buen desarrollo de la evaluación. El equipo debe dedicarle el tiempo necesario con el fin de estabilizar el referencial de la evaluación. Esa fase tiene por objetivo:

- delimitar el perímetro del estudio de caso, lo que implica caracterizar el tipo de innovación así como el perímetro geográfico y temporal elegido por el estudio de caso;
- identificar y cartografiar los actores que intervienen en el proceso de innovación en tres categorías (principales, influyentes, impactados);
- identificar sobre la base de las informaciones disponibles los proyectos de investigación, de investigación-desarrollo y/o de desarrollo pero también las intervenciones que no se formalizaron en proyectos a tomar en cuenta (racimos de proyectos);
- proponer, sobre la base de los documentos disponibles (incluyendo informes de proyectos y literatura gris), y del conocimiento / experiencia de los líderes de casos, primeras hipótesis de impacto de la innovación (referirse a los 11 campos de impactos identificados a partir de los estudios de caso llevados a cabo en 2015-2016, cf. parte 2.2), intentando diferenciar los impactos esperados o deseados por la investigación de los, no intencionales, que pudieron aparecer;
- elaborar una primera hipótesis de relato de la innovación, que puede construirse remontando las cadenas causales a partir de los impactos. Este primer relato puede apoyarse en un cronograma, recapitulando la secuencia temporal de lo que pasó.

Entregables de la fase 1

- Perímetro del estudio de caso
- Mapa de los actores
- Lista de los clusters de proyectos e intervenciones considerados
- Primera hipótesis de los impactos de la innovación
- Primer relato de la innovación

1.2.2 La fase de confrontación con los actores



La segunda etapa de la evaluación continua con el proceso asociando los otros socios ("stakeholders") de la innovación estudiada. El equipo de evaluación debe organizar, antes de comenzar las encuestas detalladas, un primer taller participativo con los socios científicos y de desarrollo implicados en la innovación. Los objetivos generales de esa fase son compartir las expectativas de la evaluación, afinar las primeras hipótesis y el método de trabajo con los actores e identificar los conocimientos y personas recursos movilizables para la evaluación. Los actores describen con sus propias palabras (o descriptores) los cambios que percibieron o vivieron a consecuencia del desarrollo y de la difusión de la innovación.

Los objetivos específicos de la fase de confrontación son:

- informar a los socios y compartir con ellos las finalidades y las problemáticas de la evaluación del impacto de la investigación;
- conocer las expectativas de los socios a propósito de la utilidad de la evaluación y de sus productos esperados;
- compartir y adaptar con los socios la metodología de análisis del impacto;
- enmendar / complementar una primera versión del perímetro del estudio de caso y del relato de la innovación (presentando en particular una primera hipótesis del cronograma del caso);
- recoger los primeros descriptores de impactos y propuestas de indicadores;
- definir las próximas etapas de trabajo (en particular completar la identificación de las personas a contactar para las entrevistas y grupos focales).

Entregables de la fase 2

- Informe del primer taller participativo
- Precisiones sobre el calendario y las herramientas seleccionadas para llevar a cabo la evaluación
- Mapa afinado de los actores
- Relato afinado de la innovación
- Lista afinada de los impactos
- Primera lista de los descriptores de impactos

1.2.3 La fase de construcción del relato de la innovación y del camino del impacto



Esa fase busca recoger y sintetizar todos los datos ligados al proceso de innovación estudiado. Permite completar el relato de la innovación y el camino del impacto y tiene por objetivos:

- documentar de forma sistemática los elementos de información útiles a la revisión del relato de la innovación y que permita instruir el análisis del camino del impacto (medios / *inputs*, productos / *outputs*, resultados / *outcomes* e impactos) para establecer las relaciones de causa a efecto. Durante este trabajo, los actores formulan unos descriptores de impactos y a menudo indicadores de impactos;
- identificar las situaciones y los procesos de aprendizaje que generaron un reforzamiento del capital humano y social y caracterizar la eventual contribución de la investigación;
- identificar los momentos claves y los mecanismos de interacción con las políticas públicas que favorecieron la innovación.

Entregables de la fase 3

- Relato completado de la innovación
- Cronograma de la innovación
- Camino completado del impacto
- Caracterización de las situaciones de aprendizaje
- Caracterización de las interacciones con las políticas públicas
- Análisis de la contribución de la investigación al impacto del caso
- Alimentación de la base de datos Cirad : camino del impacto, actores

1.2.4 La fase de caracterización y de medición de los impactos



El objeto de esa fase es concluir el trabajo iniciado en el marco del primer taller (fase de confrontación) y durante la fase de construcción del relato de la innovación y del camino del impacto para caracterizar y clasificar los impactos (y los indicadores asociados), así como reunir los datos necesarios para alimentar los indicadores y calificar los impactos.

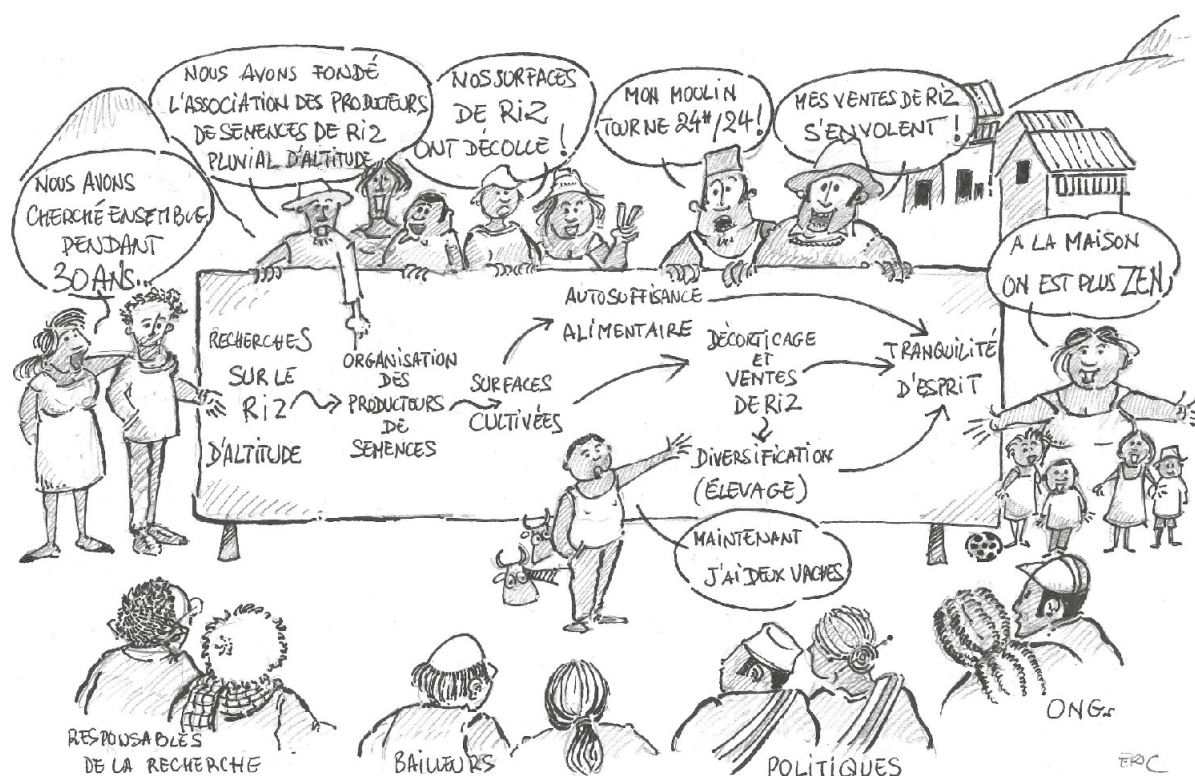
Los objetivos de la fase de calificación de los impactos son:

- completar la caracterización de los impactos de 1^{er} nivel gracias a los descriptores recolectados anteriormente;
- completar la caracterización de los impactos de 2^{do} nivel gracias a los descriptores recolectados anteriormente, trayendo la prueba del cambio de escala (*scaling out* ; *scaling up*) o de impactos indirectos (*spillover*) ;
- identificar indicadores de impactos que caractericen la intensidad y la amplitud de cada uno de los impactos basándose en los resultados del taller, de los grupos focales, de las entrevistas y de las encuestas;
- alimentar los indicadores por diversos métodos (grupos focales, encuesta, entrevista, recopilación de datos secundarios) ;
- reagrupar los impactos de 1^{er} nivel y los impactos de 2^{do} nivel según los 11 campos de impactos (cf. parte 2.2), y garantizar una calificación de cada campo de impactos, según el decir de los actores (grupos focales o encuesta) en términos de amplitud y de intensidad (construcción de un radar).

Entregables de la fase 4

- Informe del estudio de caso
- Cuadro de los impactos de 1^{er} et 2^{do} niveles con los indicadores alimentados
- Radar de los impactos del estudio de caso
- Alimentación de la base de datos Cirad : impactos, indicadores

1.2.5 La fase de validación con los actores



Se trata de organizar un taller final que reúna a los mismos participantes que el primer taller para validar / mejorar los resultados del análisis con los socios y construir / validar las conclusiones.

Los objetivos del taller son:

- presentar y discutir la versión final del relato de la innovación y del camino del impacto;
- validar y/o enmendar los impactos de 1^{er} nivel. Las discusiones pueden sobre todo tratar de los indicadores sobre los cuales hubo fuertes divergencias en las evaluaciones;
- validar y/o enmendar los impactos de 2^{do} nivel. Las discusiones pueden tratar de mecanismos de cambio de escala;
- validar y comentar el radar de los impactos;
- elaborar recomendaciones que impliquen a los actores en torno al método de evaluación de los impactos así como en torno al manejo del proceso de innovación.

Entregables de la fase 5

- Informe del taller de validación
- Relato de la innovación validado
- Camino del impacto validado
- Radar de los impactos del estudio de caso validado
- Informe del estudio de caso que tome en cuenta las modificaciones sumadas durante el taller de validación

2

La preparación del estudio de caso



En esa parte, la preparación del estudio de caso, que es a la vez crucial y difícil, se presenta más a detalle. Es un ejercicio determinante para la pertinencia y la calidad de la evaluación.

2.1 Delimitar el perímetro del estudio de caso

Identificar y precisar el perímetro del estudio de caso es una etapa delicada y varios elementos son determinantes para realizarlo. Deben tratarse de forma paralela, ya que las informaciones recogidas sobre un elemento pueden influir en el contenido de los demás elementos. Cuidado, el perímetro del estudio de caso puede evolucionar en el transcurso del estudio en función de las informaciones que los actores podrían entregar (cf. algunos ejemplos en el recuadro 6).

En primer lugar, se trata de definir la historia –que implica la investigación– para relatar. La historia reporta un proceso de innovación que permite resolver un problema identificado por unos actores o aprovechar una oportunidad. La innovación es fruto de las interacciones entre esos actores, que juntos crean conocimientos útiles para la acción y movilizan recursos. Lleva en el tiempo a impactos múltiples.

En segundo lugar, se trata de definir la dimensión temporal de esa historia, precisando:

- la fecha de arranque de la historia de la innovación (i.e. las primeras acciones que permiten resolver el problema identificado o aprovechar la oportunidad y que van a dar inicio al proceso de innovación). En general no es la fecha del proyecto en el cual el investigador encargado de la evaluación está involucrado, ya que es importante incluir los eventos (y proyectos) anteriores que permiten entender la innovación en el momento estudiado.
- una fecha de final de la historia de la innovación. De hecho, esta fecha es más difícil de determinar ya que los estudios de caso pueden tratar de situaciones en las que unas acciones siguen en curso (evaluación *in itinere*). Si la innovación sigue en curso, hay, sin embargo, que fijar como fecha de final la fecha de inicio de la evaluación. Eso permite no tener que enmendar el informe de evaluación en caso de que nuevos eventos intervengan durante la evaluación.

En tercer lugar, se trata de precisar el espacio geográfico de intervención de los principales actores de la innovación. Ese espacio puede ser local (un conjunto de pueblos, una sub-región), nacional, regional (un conjunto de países) o mundial. Pero si existen varias historias específicas de la innovación (una por país, por ejemplo), quizás habrá que limitar el espacio del estudio. Puede justificarse y ser realista pormenorizar la innovación en un país (con una concentración de los estudios, en particular tratándose del relato de la innovación y de los impactos de 1^{er} nivel) y luego considerar lo que pasa en otros países como relevando del cambio de escala que permite considerar los impactos de 2^{do} nivel.

En cuarto lugar, se trata de identificar a los actores que están implicados en la innovación; investigación, organizaciones de productores, organizaciones de consejo, ONG; empresas privadas, colectividades locales, gobiernos, etc. (cf. parte 3,1). Algunos actores son elementos motores del proceso de innovación, con intenciones reivindicadas y actúan en consecuencia. Otros actores juegan papeles menores, incluso se pueden oponer a la innovación. La innovación va a nacer de la interacción entre esos actores generando nuevos conocimientos, nuevas formas de pensar, nuevas reglas y modalidades de organización o de coordinación, nuevas prácticas a nivel técnico o de gestión.

En quinto lugar, se trata de inventariar los proyectos de investigación, de investigación-desarrollo y de desarrollo ligados a la innovación estudiada. El conjunto de esos proyectos conforma un racimo de proyectos que hay que comprender para entender el proceso de innovación. Los modos de intervención del Cirad y de sus socios de investigación en los países del Sur se inscriben la mayor parte del tiempo en proyectos. La delimitación del estudio de caso permite identificar los proyectos sustentados en la investigación o en socios de la investigación (actores del desarrollo) que contribuyen realmente a la innovación. Algunos proyectos de investigación pueden ser considerados como anteriores a la fecha de arranque de la innovación (acumulación de conocimientos, formulación de métodos, etc.). Forman parte de las condiciones que preceden la innovación al organizar un contexto favorable al arranque del proceso de innovación. En este caso, son considerados como medios (*inputs*).

El cuadro 1 permite caracterizar los proyectos que son considerados como importantes para el estudio de caso. No está integrado en la base de datos ImpresS pero permite delimitar mejor el perímetro del caso de estudio.

Cuadro 1 : Identificación de los proyectos de diversas índoles ligados al caso de estudio.

Nombre del proyecto	Objetivos del proyecto	Fecha inicio / final	Importancia del proyecto (financiamiento / proveedor de fondos, población implicada)	Contribución a la innovación estudiada (conocimientos, apoyo / consejo, formación, experimentación, etc.)	Responsable del proyecto (investigación, otros actores)	Otros actores implicados

La figura 2 pone en evidencia (i) la temporalidad del estudio de caso, que es diferente a la de un proyecto particular, y (ii) la necesidad de pensar en términos de clusters de proyectos que implicaron la investigación con el fin de entender las aportaciones de ésta a la innovación. ¡Salvo alguna excepción, un proyecto no hace el impacto por sí solo!

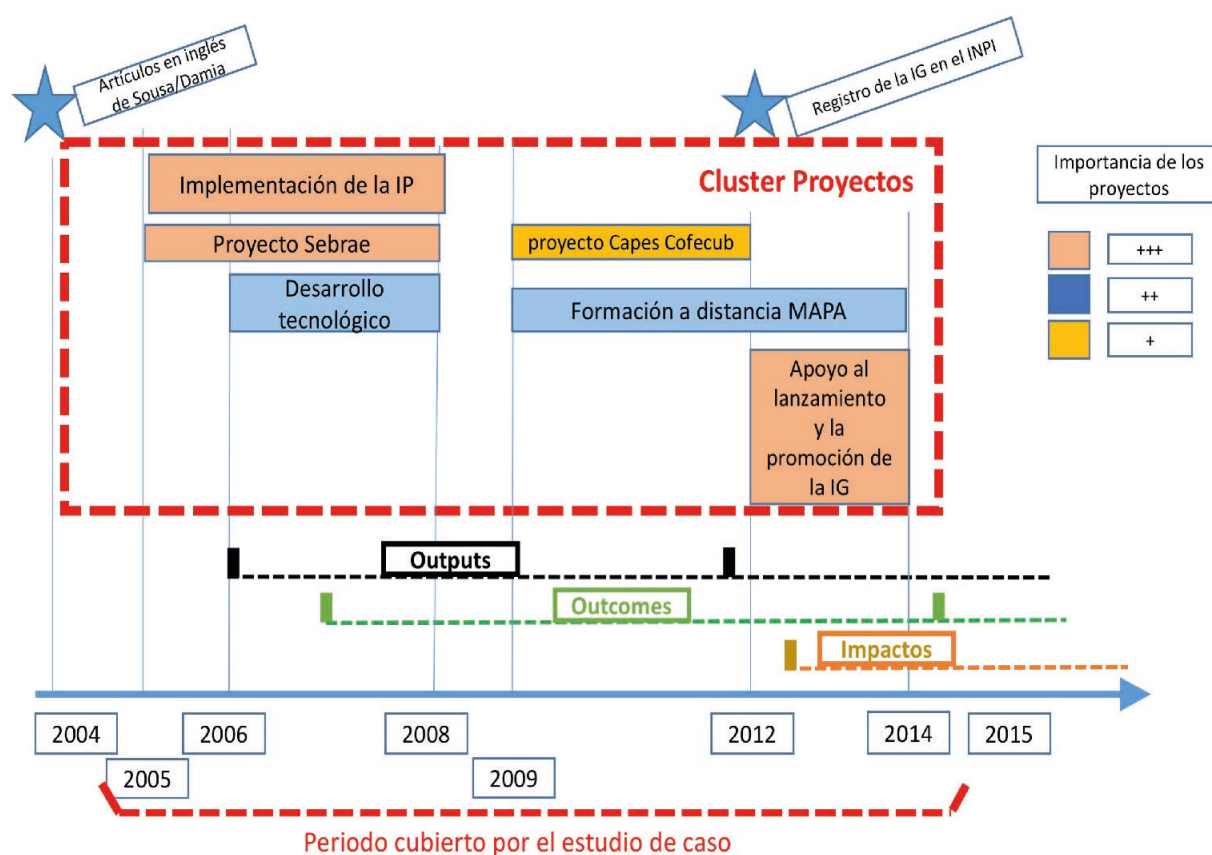


Figura 2 : Ejemplo de la identificación de clusters de proyectos para el estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas (IG) del Estado de Santa Catarina ».



Recuadro 6: Ejemplos de perímetros de los estudios de caso realizados en 2015-2016

Nivel local – Selección participativa del sorgo en Burkina Faso

El perímetro geográfico elegido por el estudio de caso incluye dos de las tres zonas en donde los proyectos sucesivos relativos a la selección participativa del sorgo tuvieron lugar: la región de la Boucle du Mouhoun, en particular las provincias de Banwa, Kossi y del Mouhoun, y la provincia del Sanmatenga en la región del centro-norte del Burkina Faso. Esas dos regiones representan dos zonas agroecológicas distintas, diferenciadas por su pluviometría y sus sistemas de producción. El perímetro temporal considerado para el estudio de caso cubre 20 años, de 1995 a 2015, en tres fases: fase de arranque (1995-2001), fase de auge (2002-2007) y fase de consolidación (2008-2015). En el centro del proceso de innovación se encuentran tres organismos de investigación (Inera, Cirad e Icrisat) y dos organizaciones de productores (UGCPA y AMSP), que son los principales actores. Los productores que no participaron en la selección participativa pero que adquirieron semillas mejoradas son actores impactados.

Nivel regional – Control biológico del gusano blanco *Hoplochelus marginalis* en La Réunion

La construcción de la innovación fue realizada por el conjunto de los actores del gremio de la caña de azúcar en el territorio de La Réunion (FDGDEC, SPV, Inra, Universidad de La Réunion, Cirad, cañeros, industriales, SUAD, SICA, SCEP Botanica, Betel Réunion, Cámara de agricultura, FGDON). El arroz esporizado con el

hongo entomopatógeno *Beauveria* y el Betel producidos por una empresa local fueron aplicados en todos los municipios de la isla, cualquiera que sea su altitud, en todos los cañeros, independientemente del tamaño de su explotación, y en todas las parcelas, cualquiera que sea su nivel de infestación. Desde la aparición del gusano blanco en La Réunion hasta hoy, el proceso de innovación puede repartirse en tres fases: 1981-1987, primeras acciones llevando al descubrimiento del hongo que permite la lucha contra el gusano blanco; 1987-1997, concepción de la innovación con los actores y principio de la difusión de la tecnología; 1997-2007, fase de madurez de la innovación y de adopción en gran escala de la tecnología.

Nivel mundial – Pl@ntNet, plataforma colaborativa de reconocimiento de las plantas

El proyecto Pl@ntNet comenzó en 2009, con el establecimiento del consorcio Cirad/IRD/Inria/Inra, y la implicación de la asociación Tela Botanica que implementó una aplicación para el teléfono móvil de ayuda a la identificación de las plantas por imagen [el sistema Pl@ntNet-movil]. Al origen, el referencial de Pl@ntNet trataba únicamente de la flora francesa metropolitana, y por extensión de la flora europea. Sin embargo, la innovación tiene por ambición una cobertura mundial de las especies, como lo muestra el lanzamiento del sistema de reconocimiento de la flora de La Réunion, con posibilidades de extensión próximamente en Guyana y en las Antillas. Además, más allá de la difusión voluntaria de Pl@ntNet, el sistema ha sido adoptado en numerosos otros países (Estados Unidos, Brasil, etc.).

2.2 Elaborar la primera hipótesis de los impactos de la innovación

En el caso del análisis *ex post*, conviene elaborar desde un principio una hipótesis en torno a los impactos observados (esperados e inesperados, positivos o negativos, directos o indirectos) del proceso de innovación. El colectivo de investigadores implicados en el caso estudiado tiene, en el arranque del proceso de innovación, esperanzas de cambio en la resolución de un problema (luchar contra una enfermedad con una nueva variedad en un país dado, erradicar la mosca tse-tsé en una región), en relación con una finalidad (mejorar los ingresos de los productores, mejorar el estado de salud de las personas y los animales, luchar contra la degradación de las tierras, etc.)

Desde el momento inicial del estudio de caso, esas finalidades permiten determinar una hipótesis de los impactos positivos o negativos. Es importante conservar en mente que si bien la innovación puede ser *win-win*, puede también generar vencedores o perdedores, destruir relaciones existentes y reconfigurar otras. La identificación de una primera hipótesis de los impactos, a partir de la percepción del equipo de investigación, guía el análisis del estudio de caso evitando que se disperse.

El equipo de evaluación debe referirse a los diferentes campos de impactos identificados por ImpresS a partir de los 108 impactos producidos por los 13 estudios de caso llevados a cabo en 2015-2016 (cf. recuadro 4 y Anexo 1). Agrupados según cuatro grandes dimensiones que hacen la conexión con los objetivos del desarrollo sustentable (ODD), los 11 campos de impactos constituyen para el Cirad un marco de análisis de sus proyectos (cuadro 2). Se trata entonces para el equipo de evaluación de utilizar este machote para determinar cuál podría ser la hipótesis de los impactos ligados a la innovación estudiada.

Cuadro 2: Los 11 campos de impactos identificados en el marco de la metodología ImpresS.

Campos de impactos (11)	Dimensiones de impactos (4)	ODD correspondientes	
Cultura y condiciones de vida	Desarrollo humano y seguridad alimenticia	Eliminar la extrema pobreza y el hambre en los medios	ODD1
Seguridad alimenticia y calidad de los productos		Eliminar el hambre, garantizar la seguridad alimenticia, mejorar la nutrición y promover la agricultura sustentable	ODD2
Ingresos de los hogares y productores			
Medioambiente, recursos naturales y biodiversidad	Preservación del medioambiente	Preservar y restaurar los ecosistemas terrestres, explotarlos de forma sustentable, poner fin al empobrecimiento de la biodiversidad	ODD 15
Salud animal			
Oportunidades económicas, volumen de negocio de las empresas y empleo	Actividad económica	Establecer modos de consumo y de producciones sustentables	ODD 12
Producción y productividad			
Calidad de los servicios			
Instituciones y acciones públicas	Instituciones y socios duraderos	Alianzas para lograr los objetivos	ODD17
Acceso a la información y legitimidad ante nuevos desafíos			
Capacidad para innovar			

La primera hipótesis de los impactos se afinará, incluso se modificará (en particular tomando en cuenta impactos no esperados por la investigación o sus socios), en el transcurso del estudio de caso, con base en los resultados de los talleres participativos, de las entrevistas, de las encuestas o de un trabajo bibliográfico (documentación científica, informes, medias). Esos impactos serán documentados por unos indicadores. En ese momento, el investigador puede haber ya identificado indicadores disponibles y fuentes de información para informarlos. Pero el rastreo sistemático de los indicadores disponibles se hará en el transcurso de las fases siguientes.

Con el objetivo de mejorar la primera hipótesis de los impactos durante la fase de confrontación con los actores, se propone no trabajar directamente sobre la hipótesis desarrollada por los investigadores, sino recoger la expresión libre de los cambios con los actores, con el fin de revelar impactos no percibidos al origen o la diversidad de las percepciones en torno a los impactos en función del tipo de actores. Se trata entonces de hacer que los actores implicados o impactados describan los impactos tales como los percibieron. Generalmente, los actores no formulan impactos como tales, sino descriptores (recuadro 7), que pueden revelar impactos positivos o negativos.

Existen diferentes métodos que permiten obtener esos descriptores durante el taller participativo: formar pequeños grupos por categoría de actores y hacer que éstos se expresen sobre los cambios e impactos, o pedir a cada participante escribir en una tarjeta los descriptores que para ellos caracterizan los cambios e impactos y recolectar las tarjetas. Un conjunto de descriptores permite caracterizar un impacto. En algunos casos, los actores pueden proporcionar indicadores para esos descriptores que ellos han identificado o incluso medido. Durante ese taller, esos indicadores serán recolectados sin buscar la exhaustividad.

Recuadro 7: Ejemplos de descriptores

- Yo vi desaparecer la hierba mala de mi campo.
- Mi ingreso aumentó.
- Las mujeres han perdido sus fuentes de ingreso.
- Pude federar a otros productores conmigo.
- Paso menos tiempo en el campo.
- La competencia es más dura.
- Tengo más gastos pero mi ingreso aumentó considerablemente.
- Pude mejorar mis conocimientos sobre los métodos de acompañamiento.
- Pudimos implementar un sistema de compensación de los efectos negativos.
- Los pequeños operadores han sido excluidos del mercado.

3

Las herramientas fundamentales para caracterizar la contribución de la investigación al impacto



Aun cuando cada estudio de caso es particular, se debe respetar el uso de un tronco común relativo al método ImpresS para poder comparar los casos y capitalizar sobre los resultados. Se trata entonces de equilibrar la metodología entre una estandarización en el uso de las herramientas propuestas, para garantizar una metodología rigurosa, y una flexibilidad en la implementación, para adaptarse a cada situación. El método de evaluación ImpresS se organiza alrededor de herramientas claves que son utilizadas y adaptadas en el transcurso de la implementación de los estudios de caso. Esas herramientas son: la cartografía de los actores, el relato de la innovación, el cronograma del proceso de innovación, el camino del impacto, la caracterización de las situaciones de aprendizaje, la caracterización de las interacciones con las políticas públicas, el cuadro de los impactos y el radar de los impactos.

La recolección de las informaciones se basa en un sistema de encuestas que conviene construir con cuidado. Este tiene por objetivo reunir informaciones útiles para establecer el relato de la innovación, identificar los impactos, construir el camino del impacto, medir los impactos. Esas informaciones pueden recogerse valorizando los datos secundarios que existen, a través de una entrevista semi-directiva con un informante clave, durante grupos focales o talleres que reúnan un mayor número de actores, y de encuestas sobre muestras de individuos. Una misma actividad de recolección de información puede servir a alimentar varios elementos de la evaluación. Por ejemplo, una entrevista semi-directiva con un responsable de organización de productores, que permita a la persona expresarse sobre lo que hace, cómo ha vivido una situación dada, y lo que piensa de ella, puede permitir reagrupar un conjunto de datos necesarios para los diversos análisis y mediciones previstos por el método ImpresS. Luego le pertenece a la persona que lleva a cabo la entrevista extraer lo que puede alimentar el relato de la innovación, el análisis del camino del impacto y la identificación de los impactos y de sus indicadores, incluso hasta la medición de esos últimos.

3.1 La cartografía de los actores

La identificación de los actores antes de la organización del taller participativo de arranque permite determinar quién debe estar implicado en la evaluación y de qué manera. Pero en el transcurso de la evaluación [al organizar grupos focales o entrevistas, etc.], nuevos actores pueden ser identificados. La lista definitiva de los actores se fijará cuando no se descubra a ningún otro actor durante las primeras fases participativas.

Las siguientes categorías de actores pueden distinguirse:

- **Los actores que tienen un papel principal** en el proceso de innovación [investigación, organizaciones de productores, grupos de productores, ONG, colectividades locales, servicios del Estado, empresa, etc.].

Un número razonable de actores principales debe identificarse. Principalmente son los que interactúan con la investigación, pero también otros que movilizan los productos (*outputs*) de la investigación y construyen resultados (*outcomes*). En el caso de grandes organizaciones, los actores no son forzosa-mente las organizaciones en su totalidad pero pueden ser servicios o personas en estos servicios (una persona ligada a una organización puede jugar un papel de primer plano en la innovación con el aval de su organización o en contra de ella). Esos actores pueden estar ligados o no por una convención. Están en relación con otros actores en el marco de redes. Esos actores pueden intervenir en diferentes momentos del proceso de innovación.

- **Los actores que influyen** (de manera intencional o no) sobre la innovación sin ser actores del proceso de innovación.

Ellos son en particular los líderes políticos y los proveedores. Pero en algunos casos, esos últimos pueden ser considerados también como principales si realmente están comprometidos en la acción.

Entre esos actores, algunos pueden favorecer la innovación y otros frenarla, de manera intencional o no, u oponerse a ella en la medida en que ésta puede interrumpir rutinas u oponerse a sus intereses.

- **Los actores que son impactados** positiva o negativamente en dado caso por la innovación pero que no son actores principales del proceso de innovación (financas que no adoptan una nueva variedad, transformadores que van a beneficiarse de la mejora de la calidad o de la estabilidad de un producto agrícola, etc.) Aparecen a menudo en las fases de cambio de escala de la innovación.

El cuadro 3 propone ejemplos de actores extraídos de los estudios de caso ImpresS.

Cuadro 3: Actores principales, influyentes e impactados en el caso de tres estudios de caso ImpresS

Ejemplos de estudios de caso	Actores principales	Actores influyentes	Actores impactados
Eradicación de las glosinas por la técnica del insecto estéril en Senegal	Investigación (Cirad-Isra) Actores públicos del Senegal (DSV)	FAO-AIEA-Unión africana Empresa Mubarki Departamento de Estado US	Ganaderos Consumidores Veterinarios Estado del Senegal Servicios veterinarios de otros países
Control biológico del gusano blanco <i>Hoplochelus marginalis</i> en La Réunion	Investigación (Cirad) Actor público (DAAF) Cámara de agricultura Industrial que produce el Betel Productores de caña encargados de experimentar Asociación (FDGDON)	Universidad Consejo general Medias	Otros Productores de caña Fábrica Betel Distribuidores privados
Equipo de descascarillamiento del fonio en África del Oeste	Investigación (Cirad) y socios del Sur (IER, IRAG) Transformadoras experimentales Proveedores [Equipo] de Bamako	ONG IRSAT Estado del Burkina Faso	Productores de fonio; Transformadoras urbanas de Mali y Burkina Faso Prestadores de servicio

La delimitación entre esas grandes categorías de actores no siempre es fácil de definir. Por ejemplo, en los procesos de innovación con una fuerte dimensión de investigación participativa, algunos agricultores serán considerados como actores mayores de la innovación ya que participan en las investigaciones y otros agricultores como actores impactados ya que adoptan una nueva tecnología. Pero en un proceso de innovación con una investigación llevada a cabo sin participación de los beneficiarios, los mismos agricultores serán considerados únicamente como actores impactados. Unos actores pueden aparecer o desaparecer en el transcurso del proceso de innovación. Algunos actores pueden ser principales en una fase del relato de la innovación y volverse influyentes en otra fase. Así es posible elaborar varios cuadros de los actores en función de las fases de la innovación.

Pero más allá de la lista de los actores, es importante conocer el papel que juega cada actor en el proceso de innovación. La información puede transcribirse bajo la forma de cuadro (cuadro 4).

Cuadro 4: Informaciones relativas a los actores del proceso de innovación.

Actor	Tipo de actor (principal, influyente, impactado)	Naturaleza del actor (organización, servicio de una organización, persona, etc.)	Contribución en relación con la innovación (producción de un bien, apoyo / consejo, formación, gestión de una plataforma, etc.)	Otros actores con los cuales el actor tiene interacciones (en relación con la innovación): flujo de información, materiales, financieros, etc.

Las relaciones que los actores tienen entre ellos son igualmente importantes. Son más o menos fuertes, generando así interacciones de diferentes naturalezas, con una creación de conocimiento y una puesta en común de competencias y recursos. Esas relaciones se inscriben en redes que es importante descifrar para saber cómo se han movilizadas / modificadas durante el proceso de innovación. Pueden existir también relaciones de poder más o menos fuertes entre actores. Por ese hecho, es necesario establecer mapas de los actores, incluso diferentes mapas de actores en función de la fase del proceso de innovación si fuese relevante (figura 3).

Si el equipo de evaluación desea profundizar sobre el papel de los actores, los actores y sus relaciones pueden ser representados por un sociograma que dé más informaciones que el mapa de actores. En ese caso, los actores están representados por nudos y unos lazos entre esos nudos son trazados para simbolizar las relaciones entre actores. Los actores pueden ser individuos específicos que actúan en el seno de una organización, o más globalmente organizaciones. Es posible representar una o varias naturalezas de lazo entre los actores y caracterizar su intensidad haciendo variar el grosor de la flecha. Es igualmente posible representar esos lazos en el tiempo para mostrar cómo se han densificado en el transcurso del proceso de innovación. Los lazos pueden simbolizar

flujos de intercambios de elementos de naturalezas diferentes. Puede tratarse de flujos de información y de conocimiento, de material o financiero. Además, esos lazos pueden representar diferentes interacciones de colaboración o de rivalidad con gradientes de declinaciones posibles (cooperación, competición, conflicto, etc). Programas en acceso libre, como Pajek⁸, permiten construir redes de actores.

Fase de elaboración del expediente (2005-2010)

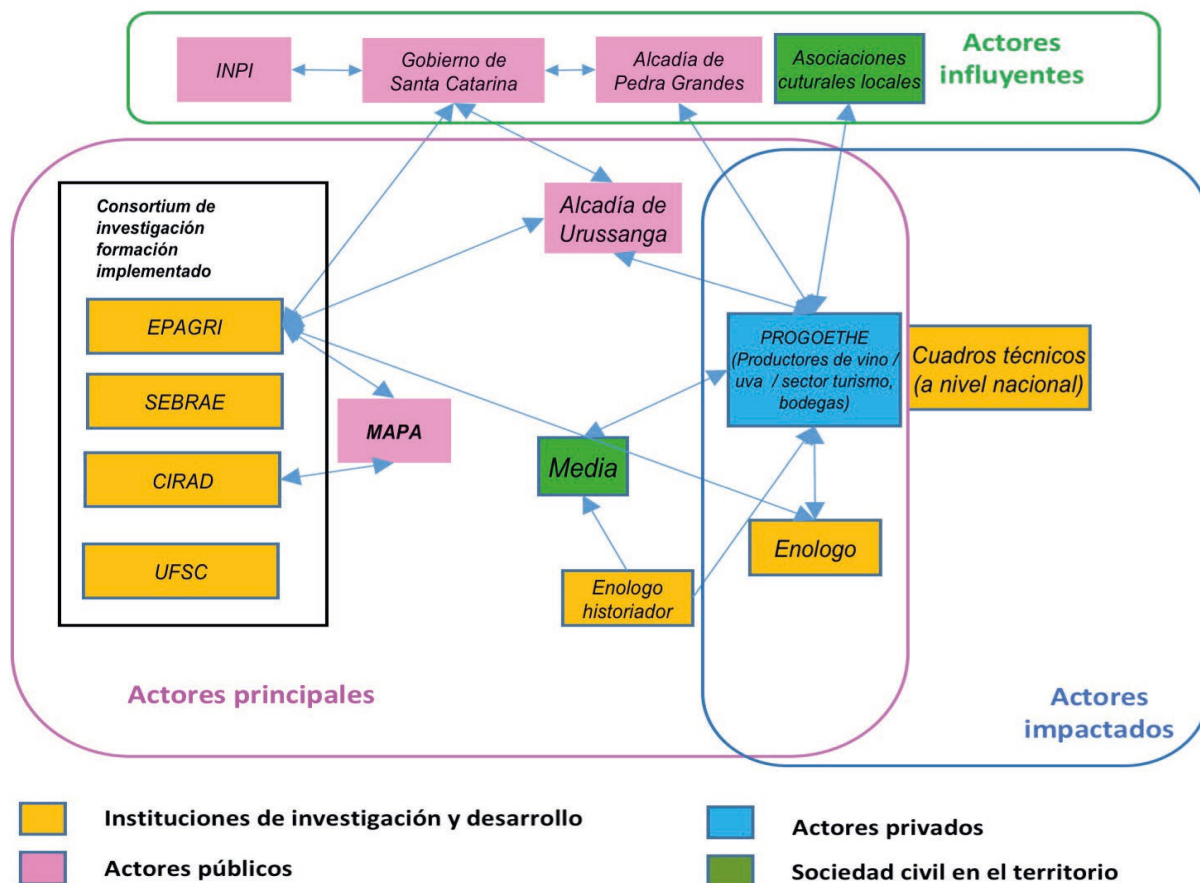


Figura 3: Mapa de los actores (periodo 2005-2010) para el estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catarina ».

3.2 El relato de la innovación y su cronograma

El relato que se trata de escribir no es el de la actividad del investigador, ni de sus proyectos. El relato es el de la innovación, y por lo tanto del conjunto de actores principales de la innovación, incluyendo las aportaciones de los actores que influyen sobre la innovación y dando cuenta de los actores que son impactados. Considera las grandes fases de la historia de la innovación con sus adelantos, sus crisis, los factores exteriores que influyen sobre la innovación. Escribir un relato, es contar una historia que busca dar cuenta de lo que pasó poniendo en relieve algunos elementos más que otros. El relato es entonces un informe de eventos sucesivos que implican cada vez actores, pero también accesorios (políticas, normas, financiamientos, objetos técnicos, etc.) del proceso de innovación. Relata también una sucesión de estados, de procesos de transformación de esos estados, de rupturas que corresponden a una serie de historias paralelas y más o menos interconectadas. Se trata en efecto de censar y fechar « lo que pasó », desde las primicias de proceso de innovación hasta hoy. Se trata también de calificar los momentos de interrogación, de contestación o de argumentación movilizadora, de incertidumbre, de debate, de cambio de modelos organizacionales. Esos momentos han podido llevar a inflexiones o reforzamientos del proceso.

⁸ http://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/22/files/2011/06/Pajek_Introducción_Beauguitte_Merckle.pdf

Como cada actor tiene su propia representación del proceso de innovación, importa entonces cruzar los relatos de los diferentes actores. El responsable del proyecto, que tiene su propio relato, debe de tener la capacidad de escuchar y de recoger los diferentes relatos. Se trata *in fine* de construir un solo relato a partir de varios puntos de vista y testimonios. El relato debe ser plausible y compartido al final por los actores.

Con el fin de evitar una dispersión de los esfuerzos, es necesario escribir un relato de la innovación guardando en mente los impactos esperados o ya observados y por lo tanto sólo seleccionar los eventos y hechos que llevaron a esos impactos. Hay que describir las etapas que han permitido pasar de la esperanza de cambio del principio al impacto: ¿cuáles han sido los eventos principales (proyectos, intervenciones de unos y otros)? ¿Cuáles han sido las diferentes fases (de arranque, de extensión, de regresión, de final)? ¿Cuáles han sido los eventos exteriores (crisis económica, desarrollo de una enfermedad, nuevas reglamentaciones, etc.) que influyeron sobre el proceso de innovación? ¿Cuáles han sido las aportaciones determinantes de cada uno de los actores con sus « campeones » y « contrincantes »? ¿Cuáles han sido los acuerdos encontrados entre actores que han permitido progresar en la elaboración de la innovación o en el cambio de escala? El análisis permite hacer emerger las fases temporales que tienen importancia en relación con el relato. Este relato va mejorándose a lo largo del estudio de caso a partir de las informaciones recolectadas, e *in fine* durante la fase de validación con los principales actores.

El recuadro 8 puede ayudar a identificar las informaciones necesarias para construir el relato de la innovación.

Recuadro 8: Los elementos a recabar para el relato de la innovación

Eventos exteriores que influyen en la innovación

- Cambio de tipo político, reglamentario, etc.
- Evento de tipo económico (cambios ligados al mercado, a los precios, a los subsidios, etc.)
- Evento ligado al entorno biofísico (evento climático extremo, degradación del medio, agotamiento de un recurso natural)
- Otros: epidemias, flujos migratorios, etc.

Acciones de los actores de la innovación que afectan la innovación

- Entrada / salida de un actor del proceso de innovación
- Puesta a disposición o creación de conocimientos o de tecnologías

- Cambio organizacional mayor tratándose de un actor
- Nueva asociación entre los actores para implementar actividades
- Conflictos o tensiones apareciendo entre los actores

Para cada uno de los eventos o de las acciones, es necesario precisar los actores interesados, la fecha / periodo escogido, las controversias generadas, la implicación sobre la innovación con su grado de importancia.

La construcción de un relato puede apoyarse en datos cualitativos y cuantitativos, movilizando datos secundarios (estadísticas), pero también buscando cuantificar algunos elementos considerados como importantes (fechas y duraciones, número de formaciones organizadas, etc.).

El investigador que lidera el equipo de evaluación puede fácilmente introducir un sesgo que influya en la recopilación de informaciones: presencia durante algunas entrevistas sensibles, selección de los informadores, etc. Para limitar al máximo ese sesgo, puede ser necesario pedir a una tercera persona (un pasante por ejemplo) llevar a cabo dichas entrevistas. No es posible definir a priori un número de entrevistas a realizar para construir un relato, pero dos entrevistas (individual o en *grupos focales*) por actor principal y algunas entrevistas con actores exteriores deberían permitir la construcción de un relato coherente. A lo largo de las entrevistas, el volumen de informaciones a recolectar disminuye ya que se trata de recolectar informaciones que confirmen o infirmen un relato que se va afinando progresivamente. Una buena regla para determinar si el número de entrevistas realizadas es suficiente es detener las entrevistas cuando ya no se aprende nada nuevo (principio de saturación).

Se establece un cronograma para visualizar el relato de la innovación en su dimensión temporal. Debe incluir informaciones sobre (i) las diferentes etapas del proceso de innovación, (ii) los actores que intervinieron en el transcurso del tiempo, (iii) las acciones efectuadas por los actores o los eventos relevantes del proceso de innovación, (iv) los eventos exteriores que influyeron en el proceso, y finalmente (v) las controversias que determinaron cambios en esas acciones.

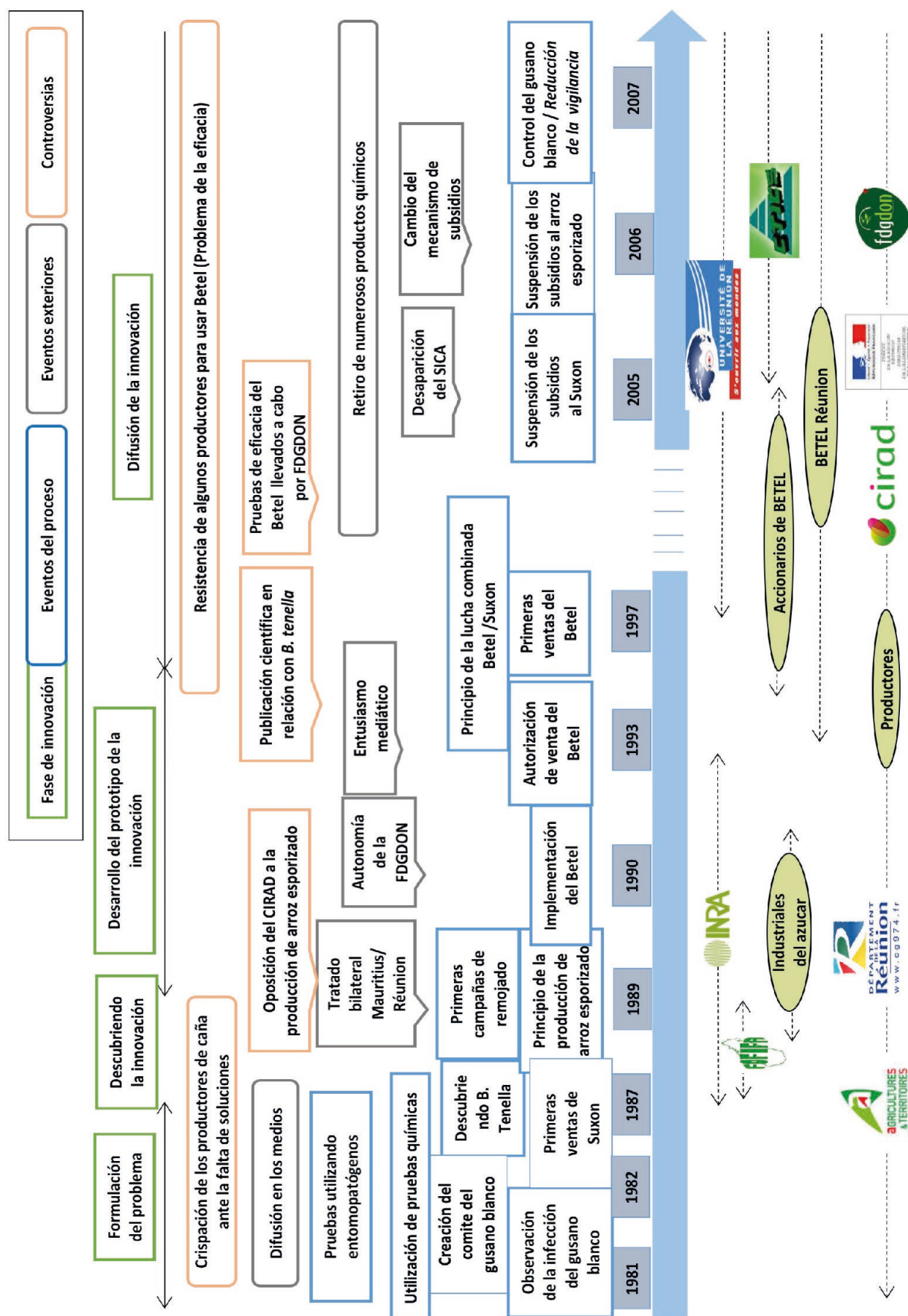


Figura 4: Cronograma del estudio de caso « Control biológico del gusano blanco *Hoplochelus marginalis* en La Réunion ».

En el siguiente ejemplo del cronograma del estudio de caso "Control biológico del gusano blanco *Hoplochelus marginalis* en La Réunion » [figura 4], la leyenda ilustra esos cinco sub-conjuntos con bloques de diversos colores de cada lado de una línea que traza el perímetro temporal del estudio de caso.

3.3 El camino del impacto

Esa parte presenta los conceptos necesarios a la construcción del camino del impacto, cómo caracterizar los diferentes elementos del camino del impacto y finalmente, cómo identificar las relaciones de causalidad entre esos diferentes elementos. El concepto del camino del impacto, que proviene de las ciencias de la gestión, se enriqueció progresivamente para permitir tratar de la complejidad de las relaciones entre innovación e impactos [recuadro 9].

3.3.1 ¿Por qué un camino del impacto?

Con el fin de analizar la contribución de la investigación al impacto, es necesario establecer relaciones de causalidad entre las aportaciones de la investigación, los cambios que esas aportaciones inducen en los actores, y luego sus impactos en términos económicos, sociales, medioambientales, etc. La construcción del camino del impacto permite trazar esa relación de causalidad. Dado el posible grado de abstracción, ese trabajo se tiene que realizar en oficina y discutir (validar) durante el taller de validación.

El camino del impacto [figura 5] no es otra versión del relato de la innovación. Está en el corazón de la demostración de la contribución de la investigación al impacto poniendo en evidencia relaciones de causalidad entre los medios (*inputs*) movilizados por la investigación, los productos (*outputs*) de la investigación, los resultados (*outcomes*) que se materializan directamente al nivel de los utilizadores de los productos (*outputs*) de la investigación, y los impactos. Esos impactos son evaluados por una batería de indicadores. Se distinguen los impactos de 1^{er} nivel, que se manifiestan al nivel de los primeros utilizadores de la investigación, y los impactos de 2^{do} nivel, que corresponden a mecanismos de cambio de escala o de *spillover*.

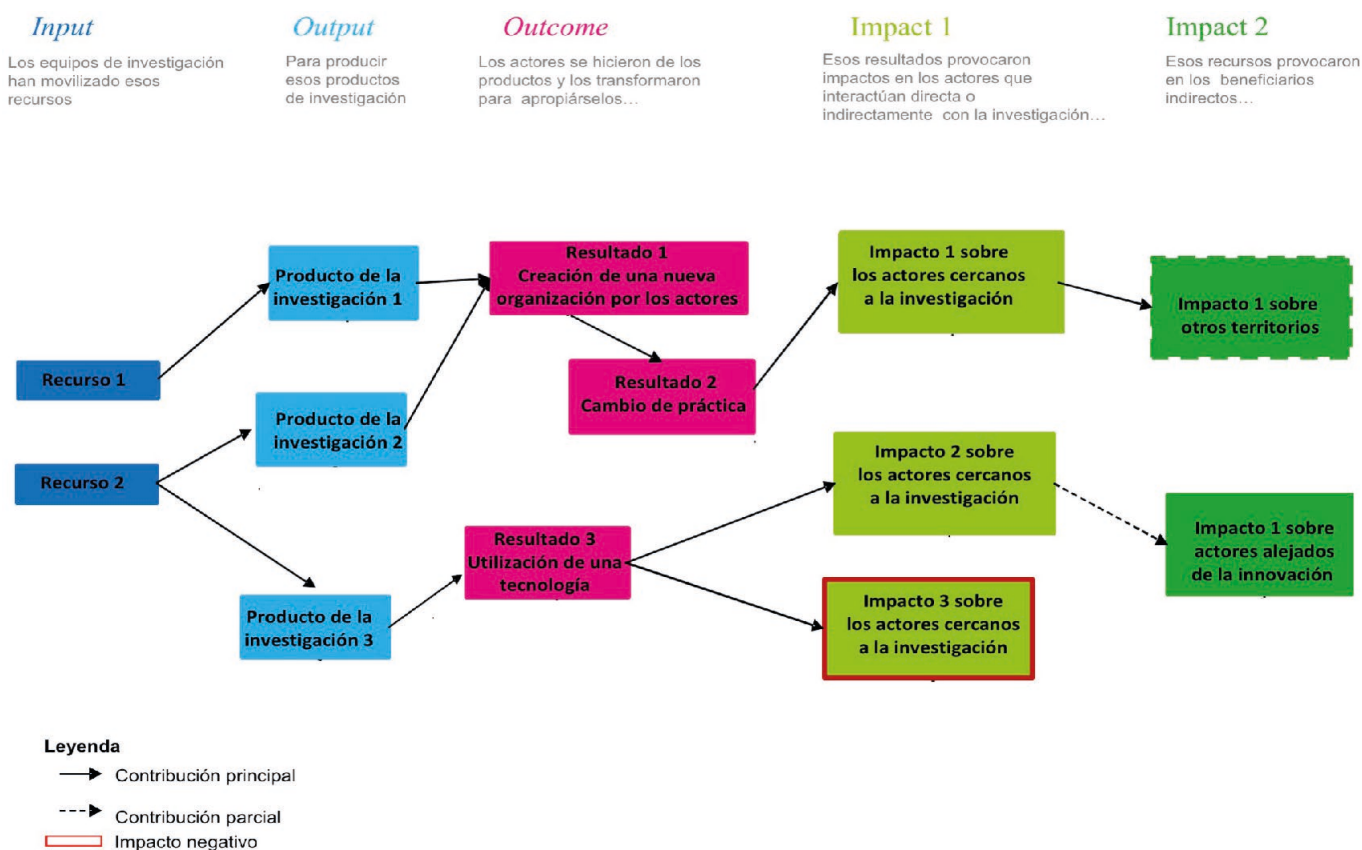


Figura 5: Descriptivo genérico de un camino del impacto.

Recuadro 9: Origen del camino del impacto

La noción de « camino del impacto » se origina en los cuadros lógicos de evaluación *ex ante* utilizados para reforzar la eficacia de los proyectos de desarrollo, pero también de investigación, y en particular los del CGIAR. El marco lógico encuentra su origen metodológico en las ciencias de la gestión que tratan de las cuestiones de programación, y de manera más concreta, en guías elaboradas por la GTZ (uno de los principales entes financiadores de los centros del CGIAR) para evaluar mejor las condiciones organizacionales que estructuran los impactos de los proyectos de investigación (Douthwaite *et al.*, 2003). Plantea entonces, de raíz, una estructuración de la investigación en “proyectos”, lo que no es siempre el caso. El objetivo es entender la relación que existe entre el perfeccionamiento de los productos de la investigación (*outputs*) y los cambios que se originan en el uso de los productos de la investigación por los actores (*outcomes*) traduciendo *in fine* en impactos. Este marco se refiere a modelos teóricos que analizan cómo se construyen y se difunden las innovaciones. Puede utilizarse con un modelo lineal y jerárquico de la relación entre la investigación y el desarrollo, pero también para diferenciarse de los modelos difusionistas de la innovación (Rogers, 1995).

La noción de “camino del impacto” se precisó alrededor de los años 2000 en el seno del CGIAR y particularmente por el CIAT y el CIP (número especial de la revista *Agricultural Systems* sobre la evaluación del impacto de la investigación, publicado en 2003). La metodología del camino del impacto (o *impact pathway*) recurre a una « teoría del cambio » y a herramientas para ayudar a la programación de los proyectos de investigación buscando ubicar las oportunidades y evitar los fracasos (Springer-Heinze *et al.*, 2003, p. 278). Esta metodología fue validada por la instancia científica del CGIAR

(ISPC); ha sido sistematizada por el conjunto de los CGIAR *Research Programs* (CRP) en sus documentos de programación. El camino del impacto ha sido retomado también por el INRA para evaluar el impacto de sus programas de investigación (proyecto ASIRPA²; Gaunand *et al.*, 2015) o por la FAO (proyecto IMPRESA³), pero ambos con un análisis *ex post*.

El camino del impacto se utiliza de dos maneras diferentes (Douthwaite *et al.*, 2003):

- *ex ante* para analizar la relación “*output-outcome*”, entonces con un objetivo programático (para un proyecto, por ejemplo): los programas CRP han al respecto puesto énfasis en explicitar la teoría del cambio, que es un camino del impacto hipotético que permite justificar las decisiones metodológicas de la investigación en relación con el impacto esperado de las actividades correspondientes. El Cirad también desarrolló el método ImpresS *ex ante* para ayudar a los investigadores y a sus socios a volver explícitos los mecanismos subyacentes y las estrategias destinadas a aumentar la contribución de la investigación a los resultados (*outcomes*), y la contribución a los impactos (Blunda-Canto *et al.*, 2018).
- *ex post* (relación entre el fin del proyecto de investigación y sus consecuencias sobre el desarrollo) más bien para analizar la relación entre *outcomes* e impactos.

Mientras el término de innovación estaba muy poco usado en los artículos fundadores del camino del impacto, lo es cada vez más luego de la renovación teórica ligada al desarrollo del concepto de sistema de innovación (SI). Señalemos también un desliz semántico del objetivo de evaluación de la relación entre investigación y desarrollo hacia la relación entre innovación y desarrollo.

1 Se puede definir la innovación, al nivel del empresario, como un nuevo producto, un nuevo procedimiento, una nueva manera de acceder a servicios o una nueva manera de comercializar sus productos o sus servicios. De forma general, puede también definirse como una idea implementada (cf. La definición de la Unión Europea en la asociación europea para la innovación). Implica actores que tienen una esperanza de cambio, se inscribe en un contexto que cada vez es particular e incluye siempre dimensiones técnicas, organizacionales, institucionales y sociales.

2 ASIRPA: el proyecto ASIRPA (Análisis de los impactos de la investigación pública agronómica) ha sido implementado por el Inra a partir de enero 2011 (Joly *et al.*, 2015). Su objetivo era concebir y proponer un enfoque para analizar en su diversidad los impactos socioeconómicos de la investigación agrícola en el seno de un organismo público de investigación finalizado como el Inra. El proyecto perseguía también un objetivo operacional, ya que la metodología propuesta debía aplicarse concretamente al Inra de manera que se apreciar los impactos de las investigaciones realizadas allí. ASIRPA está llevado a cabo por un equipo compuesto de investigadores del IFRIS (Institut francilien Recherche Innovation Société), de la unidad Inra SenS (Science en société) y del I-UMR GAEL (Laboratoire d'Économie appliquée de Grenoble) del Inra. <http://www6.inra.fr/asirpa>.

3 ImpresS – Impact of Research on EU Agriculture – http://cordis.europa.eu/project/rcn/110944_en.html.

3.3.2 La identificación de los medios (*inputs*) movilizados por la investigación

Se propone una referenciación “ligera” de los medios utilizados por la investigación, ya que la atribución de los *inputs* a la innovación es difícil (los medios pueden mutualizarse para diferentes actividades de investigación o con diferentes socios).

Se debe alimentar los *inputs* en la base de datos ImpresS como se indica en el cuadro 5.

Cuadro 5: Referenciación de los *inputs* movilizados por la investigación.

Nombre del <i>input</i>	Categoría de <i>inputs</i>	Actores que participaron	Fecha de emergencia / periodo contemplado	Medio por el cual el <i>input</i> fue identificado
				(entrevistas / equipo caso / talleres, etc.)

El cuadro 6 lista las categorías de *inputs* que fueron censadas a partir del análisis de los 13 estudios de caso realizados en 2015–2016.

Cuadro 6: Categorías de *inputs* censadas a partir de los 13 estudios de caso realizados.

Categoría de <i>inputs</i>	Ejemplo
Resultados de la investigación contextualizados en relación al caso	Resultados sobre el funcionamiento de las explotaciones agrícolas y el lugar de las fosas estiercoleras en Burkina Faso (para el estudio de caso « Gestión innovadora de las estiercoleras orgánicas en los sistemas agro-pastorales del Oeste del Burkina Faso »)
Logros de la investigación que vienen de otras situaciones	Resultados de la investigación sobre las modalidades de implementación de las indicaciones geográficas
Logros ligados a los saberes no científicos	Conocimiento local sobre la historia y los atractivos turísticos de la región
Tecnología pre-existente	Modelos existentes de descascarilladores ya probados (fonio y otras cereales)
Socios pre-existentes	Red regional Promecafé promotor de la lucha integrada y proveedor
Recursos materiales y financieros	Acceso a las infraestructuras locales (parcelas de experimentación, stock, etc.), financiamientos
Recursos humanos	Número de investigadores, doctorantes, pasantes implicados en los últimos proyectos del estudio de caso

3.3.3 La identificación de los productos (*outputs*) de la investigación

Se trata de caracterizar los diferentes productos (*outputs*) de la investigación que permiten la emergencia y la estructuración de una innovación. Las informaciones a recolectar deben caracterizar la diversidad de los *outputs* de los proyectos de investigación, siguiendo las columnas del cuadro 7, que se integrará a la base de datos ImpresS.

Cuadro 7: Referenciación de los *outputs* de la investigación.

Nombre del <i>output</i>	Categoría de <i>outputs</i>	Actores que participan	Fecha de emergencia / periodo contemplado	Medio por el cual el <i>output</i> fue identificado
				(entrevistas / equipo caso / talleres, etc.)

El cuadro 8 lista las categorías de *outputs* que fueron censadas a partir del análisis de los 13 estudios de caso llevados a cabo en 2015-2016.

Cuadro 8: Categorías de *outputs* censadas a partir de los 13 estudios de caso realizados.

Categorías de <i>outputs</i>	Ejemplos
Nuevos conocimientos formalizados	Caracterización de la población objetiva de glosinas, artículos
Soporte de vulgarización de nuevos conocimientos	Fichas técnicas para la construcción y la producción de estiercoleras orgánicas en el campo y en la casa
Módulos de formación concebidos por la investigación	Organización de pruebas de catas enológicas con los productores
Nuevo procedimiento o método de intervención	Lucha integrada en contra del escólito de las cerezas del café (República Dominicana)
Nueva tecnología	Confección de la trampa para escólitos de las cerezas del café (BROCAP)
Formalización de un nuevo método de investigación	Metodología genérica de co-construcción de las innovaciones con los agricultores
Nueva organización de actores generada por la investigación	Plataforma de concertaciones multi-actores para la selección varietal del sorgo (Burkina Faso)

3.3.4 La identificación de los resultados (*outcomes*) de la investigación

Los resultados (*outcomes*) corresponden a la apropiación de un producto de la investigación por los actores, interactuando directa o indirectamente con la investigación, lo que lleva a nuevas prácticas (agrícolas o de gestión), a nuevas organizaciones, a nuevas reglas, etc. La información que se desea obtener trata de la utilización de los productos por los actores que forman parte del sistema de innovación e interactúan con la investigación, así como de los efectos inducidos a nivel de los actores.

Para cada uno de esos resultados (*outcomes*), se tratará de:

- describir rigurosamente el resultado (*outcome*), precisando los productos (*outputs*) de la investigación que contribuyeron a ello (estableciendo la relación de causa a efecto) ;
- identificar los actores implicados (los que se apropian de los productos de la investigación, que cambian sus prácticas, etc.);
- precisar el periodo del que se trata (en referencia a las fases presentadas en el relato de la innovación) ;
- señalar la extensión geográfica (por ejemplo: local, regional, nacional, segmento del ramo) ;
- describir los cambios en los actores implicados (cambio de visión, de práctica, de organización, de conocimientos, de capacidades) que van a llevar a los impactos de 1^{er} nivel, estableciendo la relación de causa a efecto.

Se debe transcribir las informaciones sobre los *outcomes* en el cuadro 9, que se integrará a la base de datos ImpresS.

Cuadro 9: Referenciación de los *outcomes* de la investigación.

Nombre del <i>outcome</i>	Categoría de <i>outcomes</i>	Actores que participan	Fecha / periodo de emergencia	Extensión geográfica	Medio por el cual el <i>outcome</i> fue identificado
					(entrevistas / equipo caso / talleres, etc.)

El cuadro 10 lista Las categorías de *outcomes* que se han censado a partir del análisis de los 13 estudios de caso llevados a cabo en 2015-2016.

Cuadro 10: Categorías de *outcomes* censadas a partir des los 13 estudios de caso realizados.

Categoría de <i>outcomes</i>	Ejemplos
Adaptación e implementación de una tecnología o de un proceso (nuevas prácticas agrícolas o de gestión)	Aplicación del producto de lucha biológica por los cañeros según sus propias técnicas (« Control biológico del gusano blanco <i>Hoplochelus marginalis</i> en La Réunion »)
Dispositivo de formación, de sensibilización o de promoción de la innovación	Difusión de nuevas semillas gracias a la utilización de mini sobres (sorgo) ; producción de películas y videos
Creación o reforzamiento de una organización de producción, comercialización, o gestión territorial	Fabricación de descascarilladores por dos proveedores (fonio en Bamako) ; producción y comercialización de semillas por los productores (cacahuete en Senegal)
Creación o reforzamiento de nuevas organizaciones de coordinación y/o de seguimiento	Reforzamiento de los comités municipaux de concertación para la experimentación (« Gestión innovadora de los abonos orgánicos en los sistemas agro-pastorales del Oeste del Burkina Faso ») ; creación de una nueva instancia de gestión del agua del perímetro de riego de Kapilaler (estudio de caso Danone en Indonesia)
Creación o reforzamiento de asociaciones multi-actores y/o de red	Puesta en red de los actores del ramo: organizaciones de productores, vendedores de insumos, certificadores, compradores; [“selección participativa del sorgo en Burkina Faso”] ; asociaciones entre investigación, ONG, y organismos de vulgarización (« Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar : las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catarina »)
Contribución a la elaboración y/o implementación de normas o de políticas públicas	Certificación de las nuevas variedades procedentes de la selección participativa (sorgo en Burkina Faso)



3.3.5 La identificación de los impactos

Recordemos que los impactos de primer nivel (o impactos 1) tratan de los efectos sobre los actores que interactúan directa o indirectamente con la investigación y/o los principales actores de la innovación, mientras los impactos de segundo nivel (o impactos 2) caracterizan los efectos de cambio de escala (horizontal / *scaling out* y vertical / *scaling up*) y los impactos indirectos (*spillover*) (recuadro 10)

Recuadro 10: El cambio de escala y los impactos indirectos

Una de las particularidades de la metodología ImpresS es el hecho de tomar en cuenta el cambio de escala (*spillover*) caracterizando los impactos de 2^{do} nivel.

Los mecanismos de cambio de escala pueden percibirse a escala geográfica o a escala de las comunidades. En ese caso, la innovación pasa del local al regional o al nacional, con una multiplicación de los utilizadores de la innovación, una difusión en otros territorios continuos o discontinuos, un acceso a nuevos mercados para los beneficiarios, etc. Se habla de cambio de escala horizontal (o *scaling out*). También pueden percibirse al nivel organizacional, con nuevos actores que pueden estar implicados en el proceso de innovación (nuevos productores, nuevas comunidades, intermediarios, estructuras de desarrollo, actores políticos, etc.), pero también nuevas coordinaciones entre actores, nuevas reglas o políticas de apoyo a la innovación que permiten igualmente una expansión del impacto. Se habla de cambio de escala vertical (o *scaling up*).

Existe una literatura científica en torno al cambio de escala que valoriza una diversidad de puntos de vista. Por ejemplo, Douthwaite *et al.* (2003) identifican :

1. El *scaling out*: proceso de difusión de una innovación de productor a productor, de comunidades a

comunidades, al interior del mismo grupo de partes interesadas;

2. El *scaling up*: reordenamientos institucionales (incluyendo cambios en las organizaciones de base, en las organizaciones de desarrollo, al nivel de las políticas u otras partes interesadas) que juegan un papel clave para construir un entorno favorable / necesario al cambio en gran escala (por ejemplo, para crear un marco reglamentario favorable a la transición agro-ecológica y mecanismos concretos para acompañar dicha transición);

3. El *spatial scaling up*: ampliación de la escala de la operación, por ejemplo de una experiencia limitada en algunas parcelas a toda una región.

Los impactos indirectos (*spillover*) corresponden a efectos no esperados, a efectos de arrastre, o a repercusiones de una innovación sobre los actores no implicados en el proceso de innovación analizado. Esos efectos pueden ser positivos o negativos. Por ejemplo, la introducción de una nueva variedad de mango puede provocar la mejora del Know How local sobre el injerto del árbol mango, permitiendo la emergencia de viveros que pueden servir a otros sectores y ramos y generando desarrollo local.

Los impactos se formalizan a partir de descriptores recogidos con los actores en diferentes momentos (cf. parte 2.2):

- durante la fase de confrontación con los actores (1^{er} taller participativo, no obstante un riesgo de sub-representación de los actores impactados como los productores) ;
- durante la fase de las entrevistas para construir el relato de la innovación y el camino del impacto.

La identificación de los impactos puede completarse con un trabajo bibliográfico. Como esa identificación es una construcción sobre la base de los descriptores, el equipo de evaluación puede consultar con provecho las listas de impactos extraídas de los estudios de caso llevados a cabo en 2015-2016. Los impactos identificados podrán relacionarse con los 11 campos de impactos creados por ImpresS y definidos en la parte 2.2, a sabiendas de que algunos estudios pueden no mostrar impactos en un campo dado, pero tener varios en otro campo. Se recomienda, sin embargo, limitar el número de impactos por campo a un número razonable (entre 5 y 10), con el fin de no tener demasiada información que recolectar para documentar cada uno de ellos.

Hay que subrayar que los actores pueden citar de forma indiferenciada impactos de 1^{er} o 2^{do} nivel y que la diferenciación corresponde a un trabajo de reflexión del equipo de evaluación. Cuando existe un estricto cambio de escala en el proceso de innovación, se observan los mismos impactos en las categorías de impactos de 1^{er} nivel y de impactos de 2^{do} nivel. En cambio, para los fenómenos de *spillover* (impactos indirectos) o de impactos sobre las políticas públicas, los impactos de 2^{do} nivel pueden ser de naturaleza diferente respecto a los de 1^{er} nivel.

La figura 6 clarifica la distinción entre impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles e identifica las categorías de actores concernidos por esos diferentes impactos. La distinción entre los dos niveles puede dar lugar a discusión ya que no existen límites marcados y existen zonas de indeterminación.

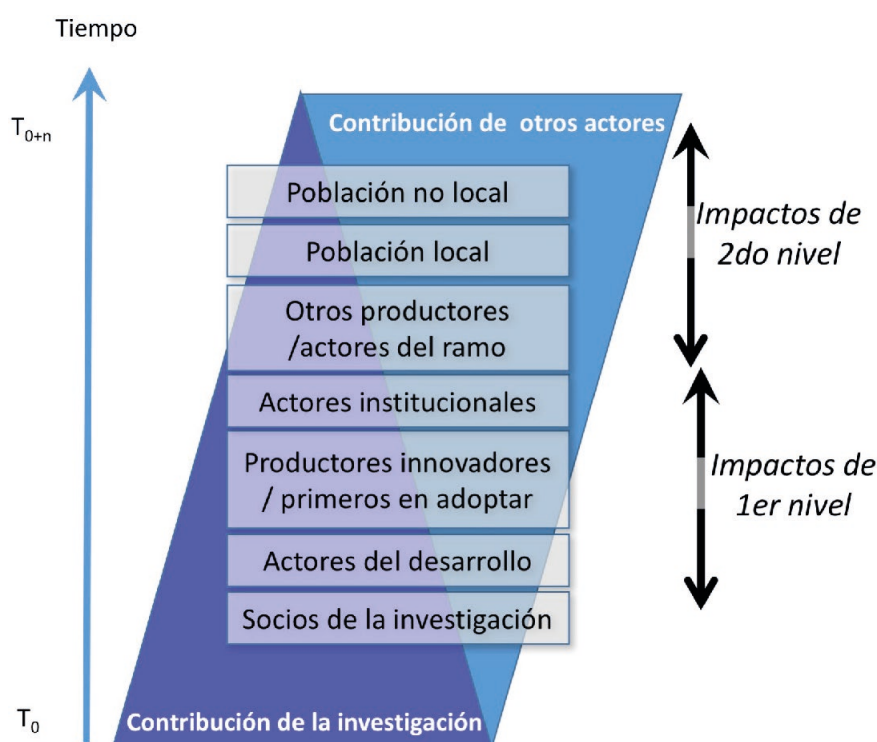


Figura 6: Impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles.

El cuadro 11 ilustra el propósito a través de un ejemplo ficticio.

Cuadro 11: Reparto de los impactos entre impactos de 1^{er} nivel e impactos de 2^{do} nivel.

Impacto	1 ^{er} nivel	2 ^{do} nivel	Actores impactados
Mejora del ingreso de los productores	Si : se observa el cambio de prácticas en el manejo de la finca en los agricultores que interactuaron con la investigación y sus socios	Si : se observa el cambio de prácticas en el manejo de la finca más allá del círculo de agricultores que interactuaron con la investigación y sus socios	Agricultores
Crecimiento de la biodiversidad en el campo	Si : las nuevas prácticas permiten una regeneración de los árboles en las fincas de los campesinos experimentadores	No : no se observa todavía cambio de escala	Agricultores
Nueva política pública sobre la biodiversidad	No : no se observa todavía cambio con los agricultores	Si : los servicios de asesorías están encargados de una misión nacional sobre la biodiversidad (efecto indirecto)	Servicio de asesoría

Una vez identificados los impactos de manera definitiva, conviene alimentar la base de datos ImpresS. Se tiene que elaborar dos cuadros que se integrarán a ésta, uno para los impactos 1 (cuadro 12), otro para los impactos 2 (cuadro 13).

Cuadro 12: Referenciación de los impactos de 1^{er} nivel.

Nombre del impacto 1	Campo de impactos	Actores impactados	Fecha / periodo de emergencia	Extensión geográfica	Medio por el cual el impacto fue identificado
					(entrevistas / equipo caso / talleres, etc.)

Cuadro 13: Referenciación de los impactos de 2^{do} nivel.

Nombre del impacto 2	Campo de impactos	Tipo de impacto 2	Actores impactados	Fecha / periodo de emergencia	Extensión geográfica	Medio por el cual el impacto fue identificado
		[<i>scaling out / scaling up / spillover</i>]				[entrevistas / equipo caso / talleres, etc.]

3.3.6 Construir el camino del impacto

Una vez identificados los *inputs*, *outcomes* e impactos y después de la redacción del relato de la innovación, el equipo de evaluación puede construir el camino del impacto. Es posible construirlo razonando hacia atrás con el objetivo de imaginar cómo esos impactos pudieron ser generados por la innovación. De esa manera, es posible concentrarse sobre los elementos esenciales que llevan al impacto evitando una dispersión de la reflexión. En esa construcción del camino del impacto, existe un encadenamiento posible desde los *outputs* (un *output* generando otro *output*) hasta los *outcomes* (un *outcome* generando otro *outcome*).

La construcción del camino del impacto no es una cronología sino más bien una puesta en evidencia de las relaciones de causalidad. Así, en el marco de procesos de innovación relativos al desarrollo de sistemas de producción agro-ecológicos, un impacto sobre los ingresos de los agricultores puede perfectamente materializarse rápidamente gracias a cambios de prácticas a nivel de los agricultores ligados a la adopción de una nueva variedad (*outcomes*), mientras las investigaciones continúan sobre otras dimensiones (fertilización orgánica, por ejemplo) produciendo otros *outputs*.

El camino del impacto es una construcción hecha por los investigadores, discutida con los actores, y en ese sentido, puede evolucionar en el transcurso de la evaluación y de la maduración de la reflexión. Puede también evolucionar en función de los elementos que se desea poner de relieve para explicar la contribución de la investigación al impacto.

3.3.7 Trazar las relaciones de causalidad

Una vez identificadas y caracterizadas las diferentes casillas del camino del impacto, conviene trazar flechas entre esas casillas, cada flecha representando una relación de causalidad de una a la otra (recuadro 11). El rigor para establecer esas relaciones de causalidad refuerza la demostración del camino del impacto y permite demostrar la contribución efectiva de la investigación a la innovación y luego a los impactos observados. Con el fin de explicitar la relación de causalidad entre las casillas, se propone numerar las flechas y explicitar en un cuadro anexo cada una de esas relaciones de causalidad. El camino del impacto y el cuadro representados en la figura 7 son un ejemplo para el estudio de caso « Control biológico del gusano blanco *Hoplochelus marginalis* en La Réunion ». Fueron realizados después del estudio del caso.



Recuadro 11: ¿Cómo establecer relaciones de causalidad?

Se debe dedicar una particular atención a las relaciones de causalidad, en particular a las que permiten pasar de los productos (*outputs*) a los resultados (*outcomes*) y de esos últimos a los impactos. La puesta en evidencia de la relación de causalidad incluye dos aspectos: por una parte, establecer la relación causal (A es la causa de B), y por otra parte, establecer el mecanismo que explica cómo A lleva a B. Se trata de definir la conjunción entre dos componentes, formulando la evidencia de la prueba a través de la triangulación de las informaciones (verificación de las informaciones cruzando las fuentes, los discursos, las opiniones, las observaciones) entregadas a la vez por los actores pero también por la recolección de datos suplementarios. Se puede proceder de forma descendiente, es decir yendo de los *outputs* hacia los impactos, o de manera ascendente (encadenamiento hacia atrás o razonamiento hacia atrás), de los impactos hacia los *outputs*. En la metodología ImpresS, se procede más bien de manera ascendente para probar las relaciones de causalidad, es decir partiendo de los impactos para regresar hacia las causas con los diferentes actores impactados y los que influyeron en el proceso.

La validación de las relaciones de causalidad evocada por los actores durante el taller de arranque, las entrevistas o los grupos focales, se hace en tres etapas : (i) averiguar que el evento citado tuvo lugar (atando cabos con respeto a la información), (ii) averiguar que la causa es tangible (el perfeccionamiento de una técnica por un investigador, una acción de formación, etc.), y (iii) caracterizar la relación causal por diferentes vías preguntando acerca de esta de la manera siguiente :

– ¿Por qué piensa usted que ese evento se debe a esa causa y no a otra cosa? Por ejemplo: intervención

de un *broker* o intermediario, implementación de un financiamiento específico, organización de una formación que desencadenó algo, dinamización de una red a consecuencia de una intervención, intervención de un actor clave que dio una autorización, etc.

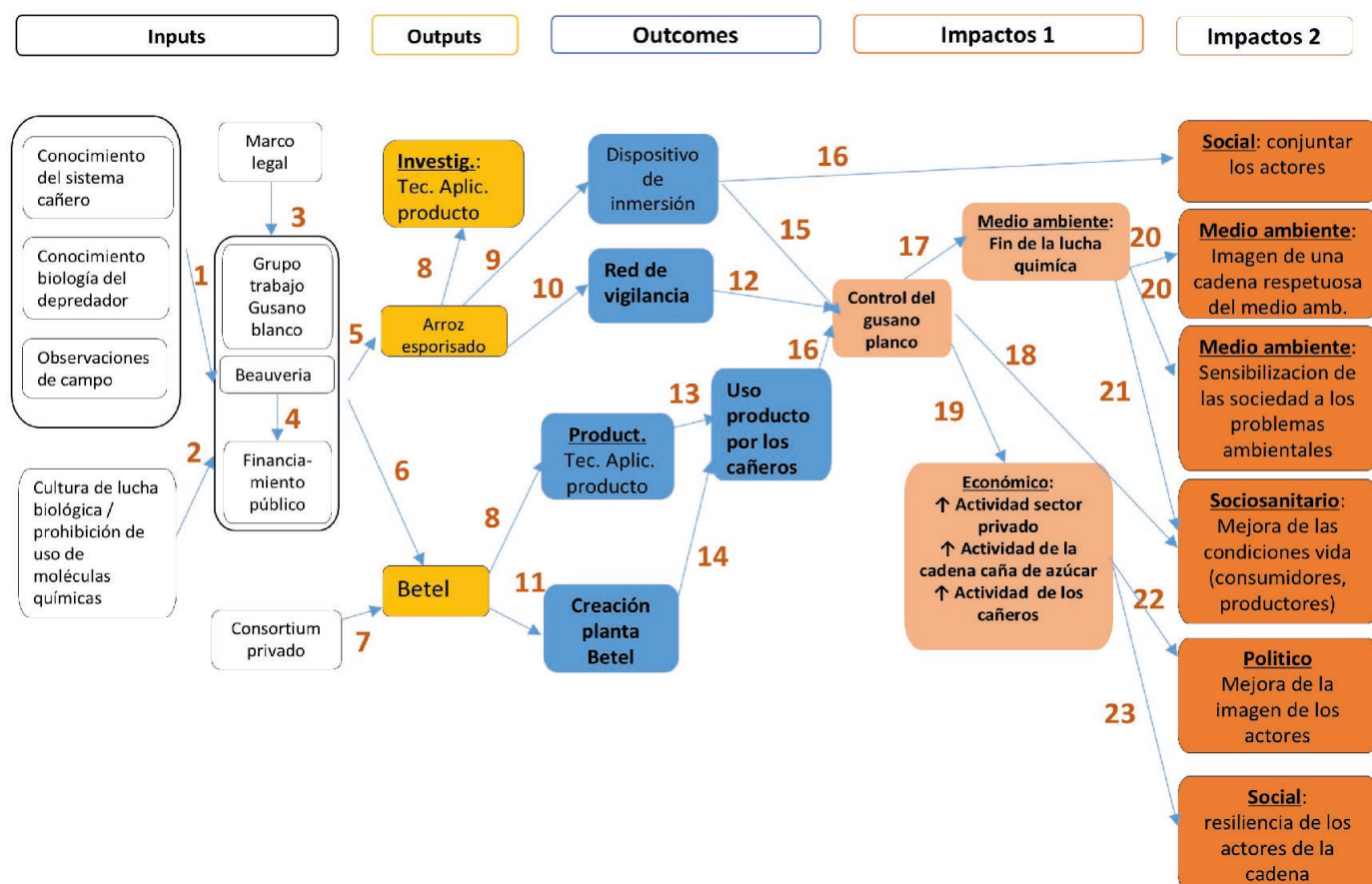
– Si el evento anterior (la causa) no hubiera tenido lugar, ¿qué hubiera pasado (la misma cosa, otra cosa)? O buscar entonces explicaciones alternativas (entre más importante es su cantidad, más cuestiona la relación causal).

Los actores de la investigación tienen en general una buena visión de las relaciones de causalidad que permiten el paso de los medios (*inputs*) a los productos (*outputs*) y de esos últimos a los resultados (*outcomes*). En el caso de relaciones de causalidad entre *outcomes* e impactos (1^{er} y 2^{do} niveles) y entre impactos de 1^{er} nivel e impactos de 2^{do} nivel, merecen una comprobación de hechos implicando un círculo más amplio de actores. Los mecanismos causales pueden ser un poco más complejos a explicitar. Efectivamente, en el caso de la relación entre *outcomes* e impacto de 1^{er} nivel, diferentes mecanismos pueden operar, entre los cuales los relativos a aprendizajes de diferentes índoles. Y en el caso del paso de los impactos de 1^{er} nivel a impactos de 2^{do} nivel, se trata de mecanismos de *spillover* y más generalmente de cambio de escala.

Dos dificultades pueden aparecer en los casos *ex post*, donde la escala temporal es amplia: por un lado, la desaparición de algunos actores claves, y por otro lado, el hecho de recurrir a la memoria de los actores sobre eventos lejanos, sobre todo cuando se han alejado de la temática.



a)



b) Referencia de la flecha	Explicación de las relaciones de causalidad del camino del impacto para el estudio de caso « Control biológico del gusano blanco <i>Hoplochelus marginalis</i> en La Réunion »
1	Capitalización de los conocimientos y observaciones para tomar las decisiones más adaptadas
2	Influencia en la orientación de la lucha propuesta
3	Adaptación del marco reglamentario para facilitar la difusión de la tecnología
4	Financiamiento de las acciones de lucha a partir de las decisiones adoptadas por el grupo de trabajo
5	Marco jurídico, operacional, político de la innovación con el arroz esporizado por el grupo de trabajo « gusano blanco»
6	Marco jurídico, operacional, político de la innovación, con el Betel por el grupo de trabajo « gusano blanco»
7	Inversión en el capital de la fábrica
8	Frenos en la aplicación del producto (pequeñas cantidades a aplicar)
9	Decisión de creación del dispositivo de remojo para fumigar el producto
10	Seguimiento de la eficacia de la aplicación del arroz esporizado
11	Transferencia del process a una estructura que permita la difusión del producto en toda la isla
12	Entrega de los indicadores de infección del gusano blanco para orientar los esfuerzos en torno a la lucha
13	Facilitación de la aplicación del producto por los cañeros
14	Difusión del producto por las ventas
15	Aumento de la tasa de larvas con micosis
16	Multiplicación de los contactos entre actores
17	Decisión tomada por el grupo de trabajo « gusano blanco» después del control del gusano blanco

Figura 7: Camino del impacto (a) y cuadro de las relaciones de causalidad (b) para el estudio de caso « Control biológico del gusano blanco *Hoplochelus marginalis* en La Réunion ».

4

La caracterización del reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto



4.1 ¿Por qué interesarse en el reforzamiento de las capacidades?

Se puede considerar el reforzamiento de las capacidades como « la columna vertebral » del camino del impacto: es porque unos individuos, comunidades u organizaciones adquieren o desarrollan nuevas capacidades y competencia que cambios tales como cambios de política, de práctica, de productos pueden producirse, que van *in fine* a contribuir al desarrollo. El Cirad, al desplegar sus actividades de investigación en asociación con diversos socios, contribuye al reforzamiento de las capacidades de dichos socios, con el objetivo de permitir a los investigadores del Sur y a sus instituciones, pero también a los actores del desarrollo (agricultores, representantes de organizaciones de productores, agentes técnicos de las ONG, responsables de empresas privadas, cuadros de instituciones públicas, etc.), responder mejor a los desafíos del desarrollo. En esa parte se consideran a la vez las capacidades técnicas (saber desarrollar y usar tecnologías) y las capacidades funcionales (saber gestionar un dispositivo, colaborar, comunicar, etc.) (recuadro 12).

En el marco de la metodología ImpresS, se proponen la documentación y el análisis del reforzamiento de las capacidades técnicas y funcionales al nivel de los principales actores implicados en el proceso de innovación. Esos actores son, por ejemplo, socios de investigación del Cirad, otros socios en el ámbito del desarrollo, agricultores o utilizadores potenciales de la innovación. El reforzamiento de las capacidades puede tener lugar durante las diferentes fases de la innovación (inicio, desarrollo, cambio de escala). Puede ser intencional de parte de los investigadores, o ser un resultado indirecto, que deriva de la multiplicidad de procesos de aprendizaje que se operan a escala individual y colectiva. El reforzamiento de las capacidades es intencional cuando es, por ejemplo, un componente clave de un proyecto para alcanzar objetivos de desarrollo (por ejemplo *vía* formaciones).

En el marco de la metodología ImpresS, se tomó la decisión de representar de varias maneras el reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto: o sea como un resultado o un impacto, o sea como una relación de causalidad entre productos y resultados, o entre resultados e impactos. Por convención, es la capacidad de innovación, como resultante del conjunto de las capacidades técnicas y funcionales adquiridas a lo largo del camino, que se considera como un impacto. Las capacidades constitutivas se adquieren por etapa y son representadas como productos o resultados.

Recuadro 12: Reforzamiento de las capacidades de la investigación y de los demás actores implicados en la innovación

El reforzamiento de las capacidades implica un proceso de adquisición y de acumulación de conocimientos, de saberes, de saber hacer y saber ser, seguido de una aplicación por los individuos u organizaciones para cumplir con sus funciones y alcanzar los objetivos perseguidos (Morgan, 1998). Es posible identificar una amplia gama de capacidades reforzadas sobre la base de los estudios de caso ImpresS llevados a cabo en 2015-2016.

Capacidades técnicas: dominar una nueva tecnología, dominar nuevos procedimientos.

Capacidades de gestión: saber analizar su situación y su entorno, saber programar sus actividades: saber seguir y evaluar sus actividades y resultados: saber movilizar recursos (financieros y otros); saber gestionar, saber evaluar el rendimiento de las innovaciones según sus propios criterios (diagnóstico).

Capacidades para experimentar y aprender: saber experimentar, adaptar; saber movilizar conocimientos científicos y profanos; saber formalizar nuevos conocimientos para resolver otros problemas; saber com-

partir los conocimientos y competencias con sus pares y sus socios.

Capacidades para interactuar con los demás: saber trabajar juntos para concebir e implementar una innovación; saber actuar colectivamente para concebir e hacer funcionar una organización y comprometerse en un proceso político; saber interactuar con los demás actores del sistema de innovación (Estado, empresas, mercados, etc.).

El conjunto de esas capacidades conforma las capacidades para innovar.

El reforzamiento de las siguientes capacidades refuerza el poder de actuar: tomar confianza en sí mismo, modificar su percepción de un problema y de las soluciones: volverse pro-activo, reforzar su papel en los sistemas de innovación (sobre todo las mujeres o los grupos marginados).

En un proceso de innovación, todos los actores pueden reforzar sus capacidades: los agricultores, pero también los técnicos, los investigadores del Sur y ¡también los investigadores del Cirad!



4.2 Evaluar el reforzamiento de las capacidades

La evaluación del reforzamiento de las capacidades pasa por el análisis de situaciones de aprendizaje consideradas claves por los actores del proceso de innovación y por su localización en el camino del impacto. Eso debe ayudar a identificar relaciones de causalidad, productos, resultados o impactos. Según el estudio de caso, el análisis del reforzamiento de las capacidades podrá hacerse más o menos a profundidad.

4.2.1 Las situaciones de aprendizaje

Una situación de aprendizaje [Toillier, 2012] se define como un conjunto de condiciones y circunstancias susceptibles de llevar a una persona, un colectivo o una organización a construir nuevos conocimientos y aplicarlos para resolver problemas, aprovechar oportunidades o mejorar quehaceres. El aprendizaje resulta en nuevas capacidades. Una situación de aprendizaje puede ser organizada o informal, intencional o no. Se distinguen entonces situaciones de aprendizaje dedicadas [compartir información, formación, facilitación, acompañamiento, coaching, consejo, trabajo en red, actividades de capitalización, dispositivo de experimentación] y situaciones de aprendizaje no dedicadas al aprendizaje, pero que juegan un papel importante en la construcción de nuevos conocimientos y capacidades según los actores interesados (como comités de pilotaje, talleres de co-concepción, espacios de intercambio informales, etc.).

Por ejemplo, en el caso de estudio “Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar; las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catalina”, una situación de aprendizaje clave consistió en momentos de intercambio organizados y recurrentes entre productores de vinos y expertos, con vaivenes entre observaciones en las bodegas y los viñedos, y momentos para compartir conocimientos técnicos. En ese dispositivo de intercambio experto-productor, el experto aprendió sobre las realidades del productor y sobre sus obligaciones de producción, y el productor aprendió sobre la reglamentación técnica ligada a las indicaciones geográficas.

4.2.2 Identificar y caracterizar las situaciones de aprendizaje

Para ubicar una situación de aprendizaje, tres métodos son posibles:

1. A partir de los relatos de la innovación, discernir los cambios en las actividades y las prácticas profesionales de los actores identificando la naturaleza de las capacidades que han evolucionado (saber-hacer, saber-ser, conocimientos). Se trata luego de ubicar las situaciones que han permitido esos aprendizajes;
2. Llevar a cabo una encuesta con los actores para saber en qué situaciones han “aprendido más” (cuándo, qué, cómo), y pedirles caracterizar esas situaciones de aprendizaje ;
3. Explorar, por medio de encuestas enfocadas, los efectos de situaciones de aprendizaje evidentes *a priori*, en particular cuando unos proyectos han implementado explícitamente acciones de reforzamiento de capacidades (como un dispositivo de investigación-acción, series de formación, dispositivo de campo-escuela, etc.)

Se propone privilegiar el análisis de situaciones de aprendizaje que movilicen investigadores con el fin de delimitar mejor sus contribuciones, pero también de las que son consideradas como las más importantes y de las que se repitieron de forma idéntica y sistemática. Generalmente, es posible caracterizar entre cinco y diez situaciones de aprendizaje de naturaleza diferente por estudio de caso.

Para caracterizar una situación de aprendizaje, hay que responder a las siguientes preguntas:

- ¿Dónde tuvo lugar?
- ¿Cuándo? ¿Cuántas veces?
- ¿Quién participó en ella (investigadores, agentes técnicos de ONG, responsables de organizaciones de productores, empleados de empresas, agentes de servicios públicos agricultores, etc.)? ¿para hacer qué?
- ¿Cuál ha sido el papel de la investigación en esa situación de aprendizaje (experto, formador, interventor, empresario, o simplemente educando)?
- ¿Quiénes han sido los principales tipos de educandos (individuos, organizaciones o comunidad)?

4.2.3 Posicionar el reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto

La situación de aprendizaje puede permitir el paso de un producto (*output*) a un resultado (*outcome*) o de un resultado a un impacto. La identificación del papel de los investigadores o de los productos de la investigación en las situaciones de aprendizaje puede ayudar a realizar esa distinción, preguntando lo siguiente:

- ¿está ligada la situación de aprendizaje a un dispositivo considerado como un producto de intervención implicando la investigación? En ese caso, forma parte de los productos (*outputs*) ;
- ¿está ligada la situación de aprendizaje al uso de los productos de la investigación? En ese caso, forma parte de los resultados (*outcomes*).

Se propone construir un tabulador de preguntas para identificar la contribución del reforzamiento de las capacidades al camino del impacto. Se trata de averiguar si hubo o no cambio de prácticas, o sea a nivel individual, o sea a nivel de un colectivo o de una organización. Se debe adaptar el método de recolección de los datos (entrevistas, observaciones, minutas de reuniones, documentos operacionales, etc.) en función de la información que se desea alimentar. A continuación, algunos ejemplos de preguntas:

- ¿Qué saberes, saber hacer, saber ser adquirieron al estar implicados en las actividades del proyecto y utilizan regularmente en su trabajo?
- ¿Cuáles son las capacidades adquiridas (capacidad técnica, de gestión, capacidad para experimentar y aprender, para interactuar con otros)?
- ¿Cuáles son los principales cambios para su colectivo o su organización provocados por acciones de reforzamiento de las capacidades ligadas a las intervenciones exteriores, en términos de prácticas, actividades, innovación o interacciones con el entorno?

Se puede sintetizar el conjunto de datos recogidos en un primer tiempo en un cuadro (cuadro 14). El camino del impacto correspondiente al estudio de caso “Arroz de secano de altura en Madagascar” presentado en la figura 8 ilustra cómo posicionar las situaciones de reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto.

Cuadro 14: Criterios de caracterización de las situaciones de aprendizaje.

Situación	Características	Papel de los investigadores	Fase del camino del impacto	Principales actores educandos-prendiendo	Capacidades adquiridas y utilizadas	Cambios (actividades, prácticas, etc.) ligadas a las capacidades adquiridas
Titulado situación 1	¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Quién? ¿Qué?	¿Qué actividades en esta situación?	Producto / resultado Resultado / impacto	Actor 1	Capacidad 1	Cambio 1, cambio 2
					Capacidad 2	Cambio 3
				Actor 2	Capacidad 3	Cambio 4, cambio 5
Titulado situación 2	...					
Ejemplo : dispositivo de intercambio expertos-productores	Cada mes, en las fincas piloto para favorecer los intercambios de conocimientos y quehaceres	Organizador de la metodología	Resultado / impacto	Experto	Conocimientos sobre las limitaciones de producción locales	Adaptación de las recomendaciones a los viticultores
					Saber estar a la escucha de los productores	Nuevas maneras de organizar los intercambios
				Viticultores	Quehaceres para cosechar y vinificar, saber expresar sus problemas	Nueva organización de las cosechas e inversiones en material de vinificación

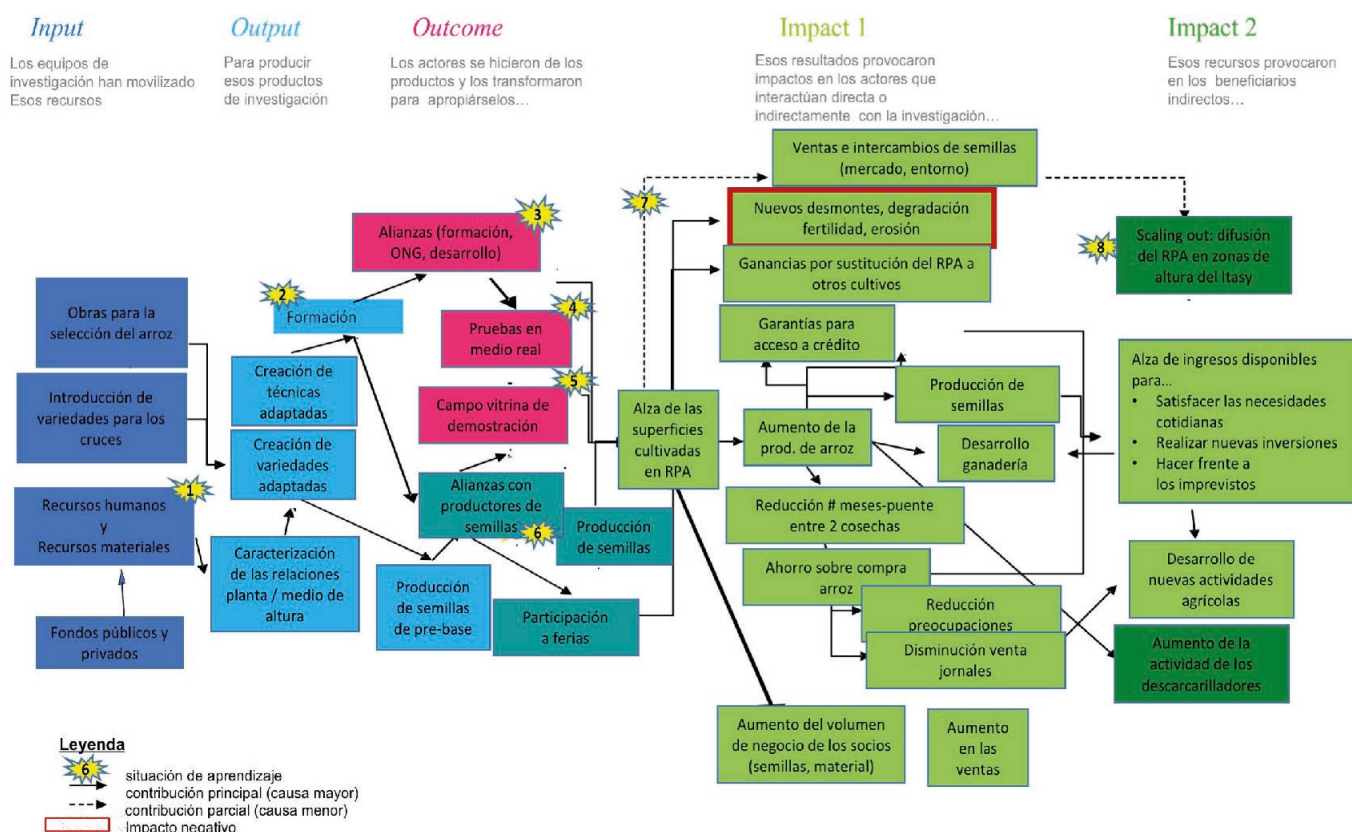


Figura 8: Localización de las situaciones de aprendizaje claves que contribuyeron al reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto para el estudio de caso « Arroz pluvial de altura en Madagascar ».

4.2.4 Ir más lejos

Para ir más lejos en el estudio del reforzamiento de las capacidades, es posible por una parte reportarse al anexo 3, que da elementos para calificar el reforzamiento de las capacidades en la producción de los resultados e impactos, y por otra estudiar más a detalle el papel de algunos actores y la naturaleza de los aprendizajes. Se puede, por ejemplo, tomar las siguientes iniciativas:

- Exploración del papel de la investigación, en particular en las situaciones de aprendizaje, elaborando relatos de vida: historia individual recorriendo la trayectoria, las capacidades adquiridas, los papeles jugados en un proceso de innovación o en la producción de impactos. Se podría privilegiar, en particular, relatos de investigadores del Sur formados y los impactos que éstos han tenido sobre sus organizaciones, de investigación u otras. Se podría también precisar en qué las capacidades de los investigadores del Norte han sido reforzadas por estas investigaciones;
- Comprensión de los procesos de aprendizaje identificando los aprendizajes en "circuito simple" (*single loop learning*) (cambio de prácticas, sin cambio de valor, lo que permite innovaciones incrementales), en "circuito doble" (*double loop learning*) (cambio de prácticas ligadas a un cambio de valor, lo que permite innovaciones radicales) y en "circuito triple" (*triple loop learning*) (aprender a aprender), e identificando factores (si existen) que limitan o favorecen el uso de nuevos saberes, saber hacer, saber ser ligados a la participación en las actividades de un proyecto, etc. ;
- Comprensión de la difusión de los saberes a través de las redes socio-profesionales (¿Qué saberes, saber hacer, saber ser transmiten ustedes a los demás?).

5

La caracterización de las interacciones con las políticas públicas en el camino del impacto y el impacto sobre las políticas públicas



5.1 ¿Por qué interesarse en las políticas públicas?

Las interacciones entre la investigación y las políticas públicas (recuadro 13) son determinantes en un objetivo de contribución de la investigación a los impactos sociales. Las investigaciones se inscriben en un contexto institucional, moldeado por las políticas públicas pasadas y presentes, más o menos abiertas y favorables a la innovación. La emergencia de algunas prioridades en las agendas políticas, a largo plazo o en reacción a una crisis, pueden orientar las decisiones y los modos de intervención de los investigadores y la capacidad de sus investigaciones a tener impacto. Los actores públicos de las políticas públicas, por medios muy diversificados, tienen un efecto de palanca que vuelve posible el impacto de la investigación. Interactuando con los actores públicos, y es en particular el caso de las investigaciones participativas que asocian a algunos de ellos, los investigadores refuerzan las capacidades de estos últimos y juegan así un papel en la elaboración de las políticas públicas. Pero cuando el objeto explícito de la investigación no es de ayuda para la decisión de los actores públicos, rara vez los investigadores adoptan la actitud de comunicar con aquellos o de solicitarlos. Asimismo, la receptividad de los actores públicos a los trabajos de los investigadores en el contexto de países en desarrollo es a veces muy débil. Entender el papel de los actores públicos y de los investigadores en el proceso de innovación tendría que mejorar la relación investigación-política pero también aumentar la posible contribución de la investigación al impacto.

Recuadro 13: Definición de una política pública

Se puede definir una política pública ([Knoepfel *et al.*, 2001] como « un encadenamiento de decisiones o de actividades, intencionalmente coherentes, tomadas por diferentes actores, públicos y a veces privados, cuyos recursos, relaciones institucionales e intereses varían, con el objetivo de resolver de forma enfocada un problema definido políticamente como colectivo.

Ese conjunto de decisiones y actividades da lugar a actos formalizados, de naturaleza más o menos obligatoria, buscando modificar el comportamiento de grupos sociales quienes supuestamente están al origen del problema colectivo a resolver, en el interés de grupos sociales que soportan los efectos negativos del susodicho problema”.

5.2 Evaluar el papel de los actores públicos en el proceso de innovación y el impacto de la investigación en las políticas públicas

Se propone una metodología en tres fases:

1. Apremiar el contexto institucional en el cual se inserta la investigación y que podrá tener una influencia sobre la implementación de la investigación y su impacto. Eso supone identificar los actores públicos, las principales políticas públicas, y la receptividad de los principales actores públicos de cara a la investigación.
2. Estudiar las interacciones de los actores públicos con los demás actores del proceso de innovación: en qué momentos, en cuáles situaciones y con qué medios a su disposición pueden los actores públicos facilitar el proceso de innovación hasta el impacto ;
3. Estudiar los impactos de esas interacciones sobre la capacidad de los actores públicos y sobre las políticas públicas.

5.2.1 Apremiar el contexto institucional y conocer los actores públicos en el entorno de la investigación que se lleva a cabo

Se puede dividir esa primera fase en tres etapas:

Primera etapa: identificación de los actores públicos en el entorno de los investigadores y de sus roles en relación con la innovación y el impacto.

No se debe pensar únicamente en los actores públicos de proximidad, sino en los que trabajan a otras escalas y cuyas decisiones pueden influir sobre el impacto de la investigación. La tipología de los 13 estudios de caso *ex post* llevados a cabo en 2015-2016 puede ayudar a ubicar a esos actores. Cuatro categorías de actores han estado implicadas en la elaboración y la implementación de las políticas públicas:

- los actores públicos nacionales (Estado, secretarías, servicios centrales, etc.);
- los servicios descentralizados del Estado (administración, prefecturas / sub-prefecturas, etc.) que son el relevo de los actores públicos nacionales;
- los actores públicos locales de las colectividades locales (actores independientes administrativa y políticamente del Estado, aun cuando están en gran parte financiados por el Estado, como regiones o municipios);
- las organizaciones internacionales y otros actores públicos exteriores al país donde tiene lugar la investigación (proveedores, cooperación bilateral o multilateral, etc.), que llevan sus propias estrategias políticas e influyen sobre el comportamiento de los gobiernos en los países en desarrollo.

El marco de análisis del « camino del impacto » adoptado por el método ImpresS permite caracterizar los diferentes papeles jugados por esos actores públicos, al lado, río arriba o río abajo de los investigadores y de sus socios en los procesos que llevan al impacto.

Segunda etapa: identificación de los elementos de contenido de las principales políticas públicas que pueden influir sobre el proceso de innovación y el impacto de la investigación.

Las políticas públicas que interactúan con el proceso de innovación y que pueden estimular o frenar la innovación son de varias índoles:

- las políticas científicas, de investigación, de innovación, de formación, que condicionan los medios humanos, técnicos y financieros dedicados a la investigación y la agenda de las prioridades a tratar;
- Las políticas sin relación directa con la problemática de la innovación, pero que pueden facilitar su impacto al favorecer la difusión o la apropiación de algunos cambios de prácticas (agrícolas o de gestión) ligadas al despliegue de la innovación – por ejemplo políticas de crédito, políticas hacendarias, políticas de infraestructuras, políticas energéticas, etc.;
- Las políticas de desarrollo o sectoriales, que los proyectos de investigación respaldan directamente y en los que intervienen: políticas agrícolas, políticas alimenticias, políticas de salud, políticas hacendarias, políticas de agro-combustibles, etc.

Tercera etapa: análisis de la receptividad de cara a la investigación de los principales actores públicos al inicio y al final del proyecto (cuadro 15).

Se puede utilizar la tipología siguiente en cinco niveles de receptividad: (i) solicitud clara de parte del actor público (del gobierno en particular), (ii) interés del actor público, pero ausencia de liderazgo, (iii) interés del actor público para las investigaciones pero capacidades insuficientes, (iv) desafío de la investigación claro pero ningún interés de parte del actor público, y (v) actor público que se desinteresa de las investigaciones o se muestra hostil para con ellas. La elección de los principales actores a seleccionar puede hacerse sobre la base de la definición de los actores principales o actores influyentes extraída de los estudios de caso analizados por el método ImpresS.

Cuadro 15: Receptividad de los actores públicos de cara a la investigación.

Actor público	Receptividad al inicio de investigación	Receptividad al final de investigación	¿Por qué ese cambio [1]?
Actor público 1			
Actor público 2			
Actor público 3			
...			

[1] Por ejemplo: emergencia de un problema para resolver, interés súbito o progresivo del actor público, comunicación de los investigadores, papel jugado por un individuo, evento inesperado, apoyo de algunos actores, etc.

5.2.2 Estudiar las interacciones de los actores públicos con los demás actores del proceso de innovación

Se trata de identificar las interacciones entre las partes interesadas en el proceso de innovación, y en particular las de los investigadores con los actores públicos. El objetivo es discernir interacciones consecuentes, describirlas y caracterizarlas.

Es necesario estar atento a las modalidades de acción pública (financiamiento, diseño de la investigación, desbloqueo de limitaciones, apoyo a la diseminación, etc.) y a los momentos en los cuales los actores públicos son susceptibles de entrar en relación con los demás actores de la innovación y de facilitar (o frenar) el proceso que lleva al impacto. El marco de análisis del “camino del impacto” adoptado por el método ImpresS permite caracterizar los momentos durante los cuales la intervención de los actores públicos es estratégica para generar los impactos.

Los actores públicos pueden tener un efecto de palanca sobre la innovación (creación, implementación, difusión) en el transcurso de las diferentes fases del camino del impacto:

- a nivel de las inversiones (*inputs*): financiamiento público, puesta en relación con otros actores, etc.;
- a nivel de la producción de investigación (*outputs*); contribución de los actores públicos a investigaciones participativas multi-actores;
- a nivel de la creación de resultados (*outcomes*): movilización de actores, puesta en marcha de normas y reglas, creación de estructuras de concertación o de gestión, financiamiento de operaciones de comunicación, actividades técnicas, etc.;
- a nivel de los impactos: incitaciones financieras, creación de un entorno favorable a la innovación, facilitación del cambio de escala.

En el método ImpresS, se tomó la decisión de poner en evidencia las interacciones con los actores públicos a diferentes niveles: en primer lugar en las flechas entre las casillas del camino de impacto para explicitar las relaciones de causalidad, en algunos resultados (*outcomes*) cuando las interacciones con los actores públicos han sido destacadas como permitiendo el despliegue de la innovación (por ejemplo: elaboración de una norma que permite la experimentación) e *in fine* en los impactos cuando una nueva política pública permitió un cambio de escala de la innovación.

5.2.3 Estudiar los impactos de esas interacciones sobre la capacidad de los actores públicos y sobre las políticas públicas

Los impactos de la investigación en el campo de las políticas públicas no se traducen solamente en decisiones o actividades coherentes y coordinadas con miras a resolver un problema colectivo (cf. definición de una política pública en el recuadro 13). Los investigadores del Cirad intervienen igualmente en situaciones en donde los actores públicos están ellos también en situación de aprendizaje. La participación de actores públicos en los procesos de innovación, y en particular su colaboración en investigaciones participativas multi-actores, refuerzan sus capacidades a interactuar con los investigadores y los demás actores del sistema de innovación y a facilitar de manera duradera el impacto de las investigaciones.

Esa tercera fase se puede dividir en dos etapas:

Primera etapa: identificación de los impactos tangibles sobre las políticas públicas. Esos efectos conciernen las estrategias elaboradas y los instrumentos políticos implementados.

Esta etapa consiste a identificar cuáles son las actividades y las decisiones de los actores de la innovación que pueden materializarse en textos de políticas públicas (objetivos, estrategias, documentos políticos, leyes, etc.) acompañados de instrumentos (normalización / homologación, reglamentación, fijación de tarifa / fiscalidad, licencias, subsidios, etc.) que favorecen o pueden bloquear la innovación.

El trabajo de análisis consiste además en evaluar si los impactos sobre las políticas se limitan a la toma de cierta cantidad de decisiones o si esas decisiones han sido implementadas (decretos para aplicar una ley, gastos públicos para una decisión de inversión, etc.), y qué efectos (impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles) produjeron. Se puede observar una abundancia de documentos políticos que anuncian cambios, pero cuya aplicación puede pecar por falta de medios. Igualmente es importante entender quiénes son los proveedores de fondos detrás de las iniciativas políticas, ya que a menudo son ellos quienes financian las reformas e inversiones.

Se tratará de analizar también el lapso de tiempo durante el cual las políticas han estado impactadas: impacto a corto plazo, es decir durante la realización de la investigación, impacto a mediano plazo al final

del proyecto de investigación para contribuir a la durabilidad del impacto, o impacto más lejano, el tiempo de garantizar una percolación de las ideas.

Segunda etapa: identificación de efectos más difusos pero duraderos de las interacciones entre los actores del sistema de innovación y en particular de los investigadores con los actores públicos. Esos efectos pueden ubicarse al nivel del cambio de percepción de los responsables políticos, del reforzamiento de las capacidades institucionales, de la circulación de las ideas, de la alimentación de los debates, de la construcción de nuevas argumentaciones, etc.

El análisis puede ser facilitado con la utilización de preguntas formuladas sobre temas como : (i) el crecimiento de las capacidades de los actores públicos (mejora de su nivel de conocimientos), (ii) la apertura de nuevos horizontes para esos actores (introducción de ideas novedosas), (iii) la influencia sobre el modo de tomar decisiones (modificación de programas, procedimientos o políticas).

5.2.4 Los métodos de recolección y de análisis

El conjunto del análisis se basa en una combinación de métodos (metodología narrativa con las principales partes interesadas en la innovación, entrevistas individuales con algunos actores, entrevistas con los líderes, entrevistas con personas-recursos con una mirada exterior, ni investigadores, ni líderes) para permitir que permee la información en torno a la relación “investigación - innovación con los actores públicos – impacto sobre las políticas”. Esos análisis pueden llevarse a cabo apoyándose en un proceso participativo integrado a la evaluación participativa de los diferentes tipos de impactos o/y según dicho de expertos, o poniendo el acento en la intensidad de la contribución del Cirad y de sus socios de investigación al cambio en las políticas, así como en la amplitud de los cambios provocados.

Se puede sintetizar el conjunto de datos recogidos en el cuadro 16, que permite posicionar las interacciones con las políticas públicas en el camino del impacto, utilizando un símbolo particular, que explicaremos en una leyenda.

Cuadro 16: Caracterización de las interacciones con los actores públicos.

Interacción	Características	Papel de los investigadores	Principales actores públicos	Efectos sobre el proceso de innovación	Efectos sobre las políticas (textos, instrumento) ligados a las interacciones	Fase del camino del impacto
Titulado interacción 1	¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Quién? ¿Qué?	¿Cuáles actividades en esa interacción?	Actor 1 Actor 2	Efecto 1 Efecto 2	Efecto 1 Efecto 2 Efecto 3	Producto Resultado Impacto
Titulado interacción 2	...					
Ejemplo : política local de gestión del agua	El Cirad interactúa con un operador privado luego con la colectividad local para una mejor gestión del agua para la alimentación de los pueblos y el riego	Organizador de la iniciativa	Colectividad local Administración local	Nuevas cuotas de repartición del agua Inversión complementaria de parte del operador privado	Nuevas cuotas de reparto del agua	Resultado : producción de nuevas reglas de gestión del agua Impacto : reforzamiento de la colectividad local

Se propone a continuación un conjunto de cuestionamientos que pueden ayudar al análisis:

- ¿Cuál es el contexto político en el que se insertaron los trabajos de investigación?
- ¿Están los problemas a los que se atañen los proyectos de investigación en fase con los desafíos, las limitaciones u oportunidades de desarrollo, que constituyen prioridades para los actores públicos?

- ¿Han los actores públicos formulado una solicitud a los investigadores (solicitud de solución a un problema)? ¿Correspondía esta solicitud a un consenso claro (sin jaloneos entre varias tendencias en la administración)?
- ¿Han estado asociado actores públicos a las diferentes etapas de la investigación y del proceso de innovación? ¿Han permanecido los investigadores en interacción permanente con los actores públicos? ¿De qué forma: *feedbacks*, diálogo, otro tipo de colaboración?
- ¿Qué fundamentó la legitimidad de los trabajos de investigación para interactuar con los actores públicos?
- ¿Qué fundamentó la confianza entre investigadores y actores públicos?
- ¿Han jugado algún papel ciertos grupos, redes o individuos en la circulación de los resultados de la investigación y en la discusión de las ideas que han hecho cambiar la política pública?
- ¿Con quiénes (audiencia) han comunicado los investigadores o sus representantes / intermediarios / mediadores en torno a sus investigaciones: redes, comunidades, responsables políticos, etc.?
- ¿Quiénes son los utilizadores públicos de la investigación (políticos, sociedad civil, medias, ONG, etc.) y cómo se utilizan las informaciones disponibles?
- ¿Cómo circuló el conocimiento? ¿Cómo se hizo la transmisión de los conocimientos científicos a los actores públicos?
- ¿Cómo han comunicado los investigadores (formato, estilo, calendario, tipo de eventos, blogs, entrevistas, discusión, debate, formación, etc.)? ¿Qué esfuerzos han hecho los investigadores para volver sus resultados disponibles y apropiables por los actores públicos?
- ¿En qué han contribuido los resultados científicos al debate de ideas, a la integración de conocimientos nuevos por los actores públicos, a la elaboración de estrategias, a la circulación de la información con el público en general, a la difusión de las ideas por los medios?
- ¿Han favorecido la atención del actor público unos cambios a nivel del Estado o de la opinión pública, o un momento propicio o un evento cualquiera?
- ¿Sirvió la investigación para formular, implementar o instrumentalizar políticas (textos, medidas fiscales, acceso al mercado, etc.)? ¿Influyó en la modificación de reglamentaciones o de leyes? ¿Éstas han sido implementadas y han hecho cambiar las prácticas de los actores públicos (nivel central, nivel, local)?
- ¿Cuáles son los indicadores tangibles que les permiten apreciar el impacto de su investigación sobre las políticas públicas?
- ¿Piensa usted que sus resultados llegaron demasiado temprano / demasiado tarde para ser utilizados por los actores públicos?



6

La medición de los impactos



Los capítulos anteriores evocaron la caracterización de los impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles a partir de descriptores (cf. partes 2.2 y 3.3.5). En ese momento, se trata de dar un paso más y de **medir** esos impactos. Para ello, es necesario informar cada impacto por indicadores y explicitar el cambio de escala entre el nivel 1 y el nivel 2. Se puede visualizar luego el “perfil” del estudio de caso dibujando un radar, que sintetiza los datos relativos a los diferentes impactos identificados; ese resultado se obtiene reagrupando los impactos y sus indicadores iniciales por campo de impactos y haciendo calificar estos últimos por un panel de expertos, vía un método de *scoring*.

6.1 Caracterizar los impactos y sus indicadores

Sobre la base del cuadro de los impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles, el equipo de evaluación identifica o construye indicadores para cada impacto (recuadro 14). Se puede identificar esos indicadores con los actores durante talleres y entrevistas, pero son propuestos también por el equipo de evaluación. Tienen que dar cuenta de una evolución en relación a una situación de referencia, la cual es la situación antes de innovación o sin innovación. Deben permitir documentar de forma simple y sintética los dos criterios que caracterizan el impacto:

- La intensidad, que da testimonio del grado de cambio ligado a la innovación y observado por un impacto dado (evolución del rendimiento, evolución del ingreso agrícola, etc.);
- La amplitud, que da testimonio del alcance del cambio (superficie o porción de territorio afectado por el cambio, número de productores implicados en el cambio, etc.).

El indicador puede ser cuantitativo o cualitativo. Hay que privilegiar los indicadores que los actores habrán citado, y en la medida de lo posible, los que podrán ser informados *vía* bases de datos, estadísticas, etc. Se recomienda definir dos o tres indicadores de intensidad y dos o tres indicadores de amplitud para cada impacto.

Recuadro 14: ¿Qué es un indicador de impacto?

El indicador de impacto se define como un dato que da cuenta de un impacto. La medición de indicador de impacto no tiene sentido sino en relación con una situación de referencia y con los objetivos de un actor en un contexto dado. Puede ser medido por una o varias categorías de actores.

Un buen indicador es :

- **Específico**: el indicador tiene que acercarse lo más cerca posible del impacto que caracteriza. Por ejemplo, para el impacto « mejora del ingreso », un indicador cuantitativo puede ser « la evolución de la producción vendida de la explotación » o “la evolución del rendimiento” y un indicador cualitativo puede ser “la percepción de las familias sobre la mejora del bienestar de los niños”;

- **medible** (y **robusto**): el indicador debe ser cuantificado o calificado, y poder medirse de la misma manera en diferentes situaciones. El indicador es tanto más robusto cuanto la información para informarlo se encuentra en una base de datos existente confiable;
- **acceptable**: el indicador debe ser fácil de entender, compartido, e interpretable de la misma manera por diferentes observadores;
- **pertinente**: el indicador debe ser realista y pertinente en relación al impacto;
- **temporalmente** definido: el indicador se inscribe en una dimensión temporal clara, está definido en el tiempo.

El cuadro 17 permite entender cómo es posible medir los impactos. En el ejemplo ficticio citado anteriormente, luego del taller participativo, de las entrevistas y de los grupos focales, se han identificado tres impactos, con varios indicadores por impacto (indicador(es) de intensidad, indicador(es) de amplitud). Los campesinos son los que están impactados por la innovación (difusión de un sistema de cultivo de agricultura de conservación) y las ONG que apoyaron a los campesinos (formación, consejo).



Cuadro 17: Ejemplo de descriptores, de impactos, de campos de impactos e indicadores.

Descriptores	Impacto	Campo de impactos	Impacto 1 ^{er} o 2 ^{do} nivel	Indicador(es) de intensidad	Indicador(es) de amplitud
1 2 3	Impacto 1 : mejora del ingreso de los productores	Ingresos de las familias y de los pequeños productores	1 y 2	Evolución del rendimiento	Porcentaje de familias afectadas por la mejora del rendimiento en la zona del proyecto ; superficie abarcada en la evolución del rendimiento en nuevas zonas
4 5	Impactos 2 : crecimiento de la biodiversidad en el campo	Medio ambiente, recursos naturales y biodiversidad	1 solamente	Crecimiento del número de especies en las parcelas de productores	Cantidad de productores afectados por el crecimiento del número de especies
6 7 8	Impactos 3 : nueva política pública sobre la biodiversidad	Instituciones y acciones públicas	2 solamente	Evolución del financiamiento para la asistencia técnica tomando en cuenta la biodiversidad	Ratio número de adherentes a los servicios de Asistencia técnica tomando en cuenta la biodiversidad / población total

El anexo 4 presenta ejemplos de indicadores para el estudio de caso “Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catarina”.

6.2 Caracterizar los indicadores para los impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles

Luego de la identificación de los indicadores de intensidad y de amplitud de los impactos, se debe recoger los datos que permiten medirlos. Varias soluciones existen para alimentar los indicadores:

- El indicador es cuantitativo y están disponibles bases de datos, de estadísticas (encuestas agrícolas permanentes, encuestas sobre las condiciones de vida de las familias o los presupuestos de consumo, datos de precios de sistemas de información en los mercados, datos de suministro de semillas de un centro de investigación agrícola, etc.). La opción a privilegiar es entonces caracterizar el indicador a partir de esas fuentes.
- El indicador es cualitativo, o cuantitativo pero ninguna base de datos o de estadísticas es disponible (caso más frecuente):
 - La mejor opción –si tiempo y financiamiento están disponibles– es que el equipo lleve a cabo una encuesta para caracterizar el indicador sobre una muestra (diferentes técnicas de muestreo existen, a elegir según los medios del equipo y el contexto) que refleje la diversidad de los actores impactados (productores, empresas, etc.) (recuadro 15);
 - Otra opción – más realista si hace falta tiempo o dinero– consiste en llevar a cabo grupos focales multi-actores o por categoría de actores. Los datos necesarios para estimar el valor del indicador, que indica una evolución en valor absoluto o en porcentaje, serán recolectados según el dicho de los actores. Para los indicadores que los participantes tienen dificultad en estimar en valor absoluto o en porcentaje, una calificación entre – 5 y + 5 puede ser atribuida a la evolución de la intensidad [– 5 corresponde a una evolución negativa y muy fuerte, 0 a ningún cambio, + 5 a una evolución positiva y mayor];
 - Una última opción es la recolección de información a partir de entrevistas con un número limitado de expertos. Existen técnicas de encuesta que permiten mejorar la validez de los datos recogidos de esta manera, en particular haciendo estimar por cada experto una probabilidad sobre el dato que entrega.

En esa etapa crítica de caracterización de los indicadores, se tiene que tomar en consideración dos elementos:

- Cada indicador busca medir una evolución entre una situación de referencia (antes de la innovación) y la que sigue el desarrollo de la innovación. Esa evolución puede estimarse en valor absoluto o en porcentaje. Los actores deben concebir [o imaginar cuando el proceso de innovación arrancó mucho tiempo atrás] la situación antes de la innovación. Pueden hacer una breve descripción de esa situación, lo que ayuda a analizar los resultados. En el terreno, es posible que los actores se refieran a la situación de sus vecinos a los cuales no

llegó la innovación (lo que corresponde a una situación de referencia sin innovación). Al arranque de algunos proyectos, se habrá podido recolectar unos datos de base caracterizando la situación de inicio (situación de referencia) y éstos podrán ayudar también a evaluar las respuestas de los participantes. Dada la dificultad de la medición para ese tipo de indicadores de evolución, es importante proceder de forma rigurosa durante las entrevistas y encuestas, con una guía de entrevista bien pensada, preguntas pertinentes y no sesgadas, un proceso llevado a cabo imparcialmente.

- Cuando la recolección de información se hace “al decir de los actores”, las respuestas pueden ser diferentes según el tipo de actores. Por ejemplo, luego de la introducción de una nueva variedad de sorgo, un productor podrá estimar que el aumento de su ingreso es bajo, mientras los técnicos pueden considerar la inversa. En ciertos casos, es posible que las respuestas de los actores converjan hacia un consenso favoreciendo los intercambios de puntos de vista. En otros casos, las respuestas pueden discrepar. Es posible entonces, si se juzga necesario o pertinente, presentar la diversidad de las respuestas según el tipo de actores⁹.

El cuadro 18, construido a partir del ejemplo ficticio anterior, ilustra el tipo de datos que se tienen que obtener para cada caso estudiado, con el fin de discutir de los impactos con los actores.

Recuadro 15: Ejemplos de recolección de datos para caracterizar los indicadores

En el marco del estudio de caso sobre la gestión innovadora de las estiercoleras orgánicas en los sistemas agro-pastorales del Oeste del Burkina Faso, se llevó a cabo una encuesta específica con una muestra de fincas con el fin de medir unos indicadores, como la tasa de adopción de ciertas prácticas agrícolas, la evolución de los rendimientos o la evolución de los ingresos.

En el caso del estudio sobre el arroz de secano de altura (RPA por sus siglas en francés) en Madagascar, es posible ubicar por teledetección el arroz cultivado encima de cierta altura. Ese arroz necesariamente será RPA y se podrá identificar el impacto fuera de las zonas enfocadas por los proyectos de investigación (cambio

de escala). Pero puede ser también que las variedades se hayan difundido debajo de los 1500 metros, y habrá que encontrar entonces otros medios para medir el impacto (producción de semillas de base, encuestas con los distribuidores de semillas, etc.). Si en el seno de un grupo focal, los actores dicen que las nuevas variedades muy productivas de sorgo o de arroz pluvial les permitieron aumentar sus rendimientos de x% y guardar sus cereales en los graneros seis meses en lugar de tres-cuatro habitualmente, y que por lo demás la distribución geográfica de las nuevas variedades está conocida, se puede calcular un aumento de producción a nivel regional y una ración de seguridad alimenticia.



9. Para más informaciones sobre las metodologías aplicadas, ver Sackman (1975) y Listone y Turoff (2002).

Cuadro 18: Ejemplos de indicadores para impactos 1 et 2.

Impacto	Percepción / punto de vista	Medición de los indicadores de intensidad	Medición de los indicadores de amplitud	Fuente de información para documentar el indicador
Impacto 1 : mejora del ingreso de los productores	Campesinos	I1: evolución del rendimiento de + 50q / ha I2 : percepción de las familias sobre la mejora del bienestar de los niños: + 3 en intensidad (supresión de los meses puente entre 2 cosechas)	A1 : número de campesinos afectados por el aumento del rendimiento en la zona del proyecto : 20 % A2 : superficie abarcada por la evolución del rendimiento en nuevas zonas : 1 000 ha A3 : percepción de las familias sobre la mejora del bienestar de los niños : + 3 en amplitud (la mayoría de las familias están beneficiadas)	I1, A1 et A2 : estadísticas I2 et A3 : grupo focal con campesinos
	ONG	I1 : evolución del rendimiento de + 50q / ha I2 : percepción de las ONG sobre la mejora del bienestar de los niños: + 1 en intensidad (de acuerdo con la supresión de los meses puente pero las raciones siguen siendo desequilibradas)	A1 : número de campesinos beneficiados por el aumento del rendimiento en la zona del proyecto : 20 % A2 : superficie abarcada por la evolución del rendimiento en nuevas zonas : 1 000 ha A3 : percepción de las ONG sobre la mejora del bienestar de los niños: + 2 en amplitud (un número modesto de familias están beneficiadas)	I1, A1 et A2: ya identificados con las estadísticas I2 et A3 : <i>focus group</i> con ONG
Impacto 2 : crecimiento de la biodiversidad en el campo	Les campesinos y ONG tienen el mismo punto de vista	I3 : crecimiento del número de especies en los campos : + 2 especies promedio I4 : percepción de los campesinos sobre la evolución de la arboleda: + 2 en intensidad (se han observado varias nuevas especies)	A4 : número de campesinos afectados por el crecimiento: 50 % A5 : percepción de los campesinos sobre la evolución de la arboleda: + 2 en amplitud (algunas zonas consideradas solamente)	I3 et A4 : encuesta llevada a cabo por el equipo de evaluación I4 et A5 : Grupo <i>focalgroup</i> con campesinos y ONG
Impacto 3 : nueva política pública sobre la biodiversidad	Les campesinos, ONG y actores públicos tienen el mismo punto de vista	I5 : evolución del financiamiento para la asistencia técnica consejo que toma en cuenta la biodiversidad : + 1 millón de euros	A6 : ratio número de adherentes a sistema de AT que toma en cuenta la biodiversidad / población total : 1 / 5 000	I5 : informe A6 : dicho de experto

Hay que subrayar que el método ImpresS no busca jerarquizar los impactos entre ellos ni ponderarlos en función de su importancia percibida por el investigador o los actores. Existen sin embargo métodos que permiten una jerarquización y una ponderación de los impactos; exigen más tiempo. Es igualmente posible dar cuenta de la diversidad de los puntos de vista de los actores sobre los impactos en relación con esta jerarquización y esta ponderación. Esas operaciones sin embargo solo tienen sentido para impactos que son cercanos y por lo tanto que pertenecen al mismo campo de impactos (por ejemplo, no es muy pertinente buscar jerarquizar un impacto económico con relación a un impacto sobre la salud).

6.3 Caracterizar el cambio de escala y la contribución de la investigación

Recordemos que los impactos de 2^{do} nivel conciernen la generalización de los impactos más allá de los primeros utilizadores que interactúan directa o indirectamente con la investigación y sus socios de desarrollo. Se trata o sea de un cambio de escala del impacto, o sea de efectos indirectos. La observación de impactos de 2^{do} nivel se hace en un lapso de tiempo largo. Permite aprehender también la durabilidad de los impactos. En efecto, un proyecto puede tener impactos importantes a corto plazo a través de la consolidación de una organización de productores, pero si esa organización desaparece, los impactos desaparecen. A la inversa, el mismo proyecto puede tener poco impactos a corto plazo, pero sus acciones de reforzamiento de las capacidades pueden eventualmente permitir a algunos actores desarrollar

innovaciones de fuerte impacto varios años después del final del proyecto. Además, la contribución de otros factores que los que están ligados a la intervención de la investigación o de proyectos de desarrollo a la construcción de los impactos aumenta para los impactos de 2^{do} nivel, lo que reduce tanto más la posibilidad de identificar con claridad la contribución de la investigación a éstos. Finalmente, como ese tipo de impactos es más difícil de caracterizar con los indicadores a causa de una información más difícil de recolectar y a menudo menos confiable, es importante documentar precisamente el cambio de escala.

El cambio de escala es generalmente complejo y se basa en los siguientes mecanismos que es posible calificar y estudiar:

- crecimiento del número de actores que innovan, extensión geográfica: ¿cuántas regiones en el país y países están afectados por la extensión de la innovación? ¿Qué superficies? ¿Se puede cuantificar las poblaciones concernidas?
- adhesión y enrolamiento de nuevos actores en el proceso de innovación; ¿cuáles son los nuevos actores / intermediarios y las nuevas organizaciones que han sido creadas para y/o que han tenido un papel en el cambio de escala? ¿Cuál es la implicación de organizaciones de consejo y de acompañamiento, de empresas, de estructuras profesionales?
- elaboración de nuevos mecanismos de coordinación entre actores: ¿existen plataformas, comités de pilotaje, etc.? ¿Cuáles son las nuevas reglas para gestionar las relaciones, sinergias, competencia, conflictos, etc.?
- modificaciones del marco institucional: ¿cuáles son los actores políticos implicados en el cambio de escala? ¿Cuáles son las nuevas reglamentaciones, incitaciones, tasaciones que favorecen el cambio de escala?

La investigación puede estar implicada o no en el proceso de cambio de escala. Así, luego de haber trabajado con los actores sobre el desarrollo de una innovación a escala geográfica reducida, puede contribuir al cambio institucional participando a coordinaciones (plataformas, redes profesionales, etc.) o ilustrando los debates en torno a los marcos reglamentarios o las políticas.

6.4 La construcción de un radar por campo de impactos

Una vez los impactos medidos por indicadores y los cambios de escala explicitados, es posible visualizar el conjunto de los campos de impactos de un estudio de caso. Esa representación gráfica permite sintetizar en una forma simple los resultados obtenidos. El método propuesto por ImpresS (método de *scoring*) utiliza el reagrupamiento de los impactos según los 11 campos de impactos previamente identificados (cf. parte 2.2). La calificación se hace sobre la base de todos los indicadores de los diferentes impactos identificados por los actores (que sean de nivel 1 o 2) y que pertenecen al mismo nivel de impactos.

La construcción de un radar sigue las siguientes etapas:

1. Reagrupar los impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles por campo de impactos ; un impacto solo puede encontrarse en un solo campo de impactos ;
2. Clasificar los indicadores en dos categorías por campo de impactos:
 - a. Indicadores indicando la intensidad el cambio,
 - b. Indicadores indicando la amplitud del cambio;
3. Construir un cuadro con, para cada campo de impactos, la lista de los impactos, la lista de los indicadores de intensidad y su valor respectivo (extraído del estudio de caso), la lista de los indicadores de amplitud y su valor respectivo (extraído del estudio de caso);
4. Dar un valor a la calidad de las medidas por campo de impactos (basada en la opinión de los líderes del estudio de caso): débil, mediano o bueno;
5. Para cada campo de impactos, establecer un tabulador de interpretación que permita dar una calificación final:
 - a. De -5 a +5 para la intensidad del cambio,
 - b. De 0 a +3 para la amplitud del cambio.

El tabulador es específico para cada estudio de caso con el fin de adaptarse al contexto. Se trata de un trabajo a realizar por el equipo de evaluación y que exige cuidado para obtener un tabulador explícito y utilizable;

6. Constituir un panel de expertos (investigador, técnico, productor, etc.) para cada estudio de caso. El papel del panel es calificar cada campo de impacto (intensidad y amplitud) tomando en cuenta el tabulador de interpretación. Esto se podrá hacer gracias al reagrupamiento de los expertos, durante un taller participativo, que serán invitados a producir un consenso sobre las calificaciones, o por medio de encuesta (mail, entrevista) si el panel de expertos no puede reunirse.

Al final, se evalúa cada campo de impactos con dos calificaciones (intensidad y amplitud) y se asocia con una evaluación de la calidad de la medición. El cuadro 19, que retoma el ejemplo ficticio anteriormente citado, recapitula las informaciones necesarias para permitir a los expertos atribuir una calificación.

Cuadro 19: Ejemplo de *scoring* de un campo de impactos sobre la base de varios indicadores.

Nombre del indicador		Intensidad				Amplitud			
		Valor del indicador	Tabulador de notación	Calificación de intensidad	Nombre del indicador	Valor del indicador	Tabulador de notación	Calificación de amplitud	Nombre de amplitud
Campo de impactos : ingresos de las familias y productores	Impacto 1 : mejora de los ingresos	Ind I1 : aumento del rendimiento	+ 50 q / ha	- 5 : los ingresos se han degradados fuertemente después de la innovación	+ 3 (calidad buena)	Ind A1 : número de campesinos beneficiados por el aumento del rendimiento en la zona del proyecto	20 %	0 : no aplica	+ 1 (calidad mediana)
		Ind I2 : mejora del bienestar de los niños	+ 2	0 : no hay cambio en los ingresos + 5 : los ingresos han aumentado fuertemente		Ind A2 : superficie abarcada por la evolución del rendimiento en nuevas zonas	1 000 ha	+ 1 : 25 % de los productores están contemplados	
						Ind A3 : percepción de las familias sobre la mejora del bienestar de los niños	+ 3	+ 2 : entre 25 et 75 % de los productores están contemplados + 3 : al menos 75 % de productores están contemplados	

Así es posible sintetizar gráficamente las calificaciones atribuidas a los impactos de un caso de estudio con un radar que pone en evidencia las dos medidas (intensidad y amplitud) por campo de impactos. El radar genérico dispone de 11 ramas que figuran los 11 campos de impactos. Un sistema de colores reagrupa los campos que pertenecen a la misma dimensión unida a un ODD (objetivo de desarrollo sustentable de la ONU¹⁰) particular. El largo de la flecha figura la intensidad de cada campo de impactos (escala de - 5 a + 5) y su grosor la amplitud del campo (0 a +3). Se presenta un ejemplo de radar en la figura 9. Hay que subrayar que si los radares permiten una lectura visual de los diferentes impactos de un estudio de caso, deben permanecer estrictamente como una herramienta gráfica específica a cada caso; sería peligroso comparar calificaciones de intensidad y de amplitud obtenidas en tal o cual campo por diferentes estudios de caso, ya que el método de *scoring* es un método *ad hoc*, que no se basa en una métrica universal.



10. Entre los 17 ODD, las actividades del Cirad siguen esencialmente cinco de ellos (cf. parte 2.2).

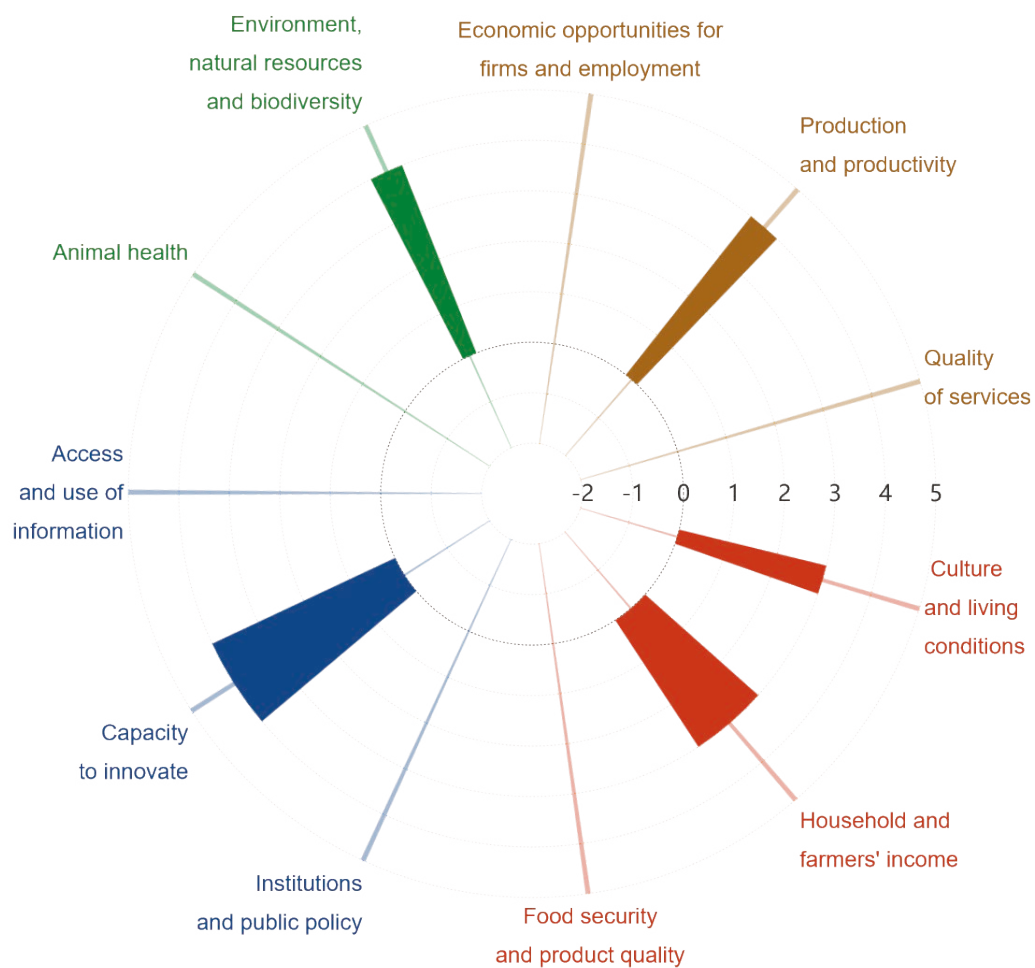


Figura 9: Radar de los impactos para el estudio de caso « BROCAP, trampa para el escólito de la cereza del café en República Dominicana ».



7

Las diferencias metodológicas para los estudios de caso *in itinere*



La metodología ImpresS puede adaptarse a los estudios de caso *in itinere*, es decir a los estudios de caso para los cuales las actividades de investigación, y entonces el proceso de innovación, están en curso cuando la evaluación se lleva a cabo. Si bien la mayoría de las acciones a implementar en las cinco fases del método son similares para los casos *ex post* y los casos *in itinere*, existe sin embargo diferencias metodológicas relativas a estos últimos que ese capítulo subraya.

7.1 Las etapas para los estudios de caso *in itinere*

El cuadro 20 presenta las diferentes etapas de la metodología ImpresS para los estudios de caso *in itinere*.

Cuadro 20: Cuadro sinóptico de las fases, objetivos y acciones del método ImpresS para los estudios de caso *in itinere*.

Fase	Objetivos	Acciones	Anotaciones
1-Preparación	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del perímetro del caso (tiempo, espacio, actores) - 1^{er} relato de la innovación (investigador) - 1^{era} hipótesis de los impactos esperados (investigador) 	Tiempo : <ul style="list-style-type: none"> - misma fecha de inicio que para los casos <i>ex post</i> - fecha de final = previsión (diversas opciones posibles) 	El investigador parte de una esperanza de cambio en relación con una finalidad
2-Confrontación con los actores	1 ^{er} taller participativo: <ul style="list-style-type: none"> - validación de la narración - 1^{ra} elaboración de hipótesis de los impactos (actores) 	<ul style="list-style-type: none"> - Enlistar los descriptores de los actores que permiten mejorar el relato inicial y empezar a hacer emerger una hipótesis de impactos. - A través de intercambios, identificar a los actores quienes estarán reunidos en <i>grupos focales</i> para trabajar en los cambios esperados 	La narración tiene claramente dos grandes fases : <ul style="list-style-type: none"> - la primera es la de los eventos ya pasados (cf. los casos <i>ex post</i>) - la segunda es la de los eventos que los actores principales de la innovación deben imaginar
3-Characterización del relato de la innovación y del camino del impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Recolectar elementos para mejorar el relato - Construir un relato futuro - Juntar los <i>inputs</i>, <i>outputs</i>, los primeros <i>outcomes</i> e impactos esperados con sus relaciones de causalidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Construir el relato de la innovación analizando el pasado y el presente luego construir un relato futuro que se aparenta a la prospectiva - Construir el camino del impacto sobre la base de los <i>outputs</i> y <i>outcomes</i> que ya existen - Construir dos o tres escenarios (y el camino del impacto correspondiente) para el futuro 	Para los estudios de caso <i>in itinere</i> , algunos <i>outputs</i> y <i>outcomes</i> se inscriben en el futuro
4-Characterización de los impactos	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los descriptores para construir los impactos esperados y los indicadores ; - Validar los impactos potenciales de 1^{er} et 2^{do} niveles 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un cuadro de impactos 1 y 2 con los indicadores 	No hay medición de los impactos para los casos <i>in itinere</i>
5-Validación de los resultados	2 ^{do} taller participativo: validación de las hipótesis y escenarios de caminos del impacto		

7.2 La hipótesis de los impactos de la innovación

Para los estudios de caso *in itinere*, hay que elaborar desde el principio del análisis una hipótesis sobre los impactos intencionales y esperados, e ya no una hipótesis sobre los impactos observados como en el caso del análisis de los estudios de caso *ex post*.

7.3 La narración de la innovación

Para los estudios de caso *in itinere*, se elabora también el relato pero no está terminado como para los estudios de casos *ex post*. En un primer tiempo, hay que construir un relato a partir de los eventos ya pasados (cf. los casos *ex post*). En un segundo tiempo, se trata de imaginar con los principales actores de la innovación los futuros posibles. Es difícil construir esos escenarios a partir de entrevistas. Se propone

entonces organizar uno o dos grupos focales con representantes de los principales actores de la innovación, pero también con individuos que pueden tener visiones diferentes. Se trata de construir una teoría del cambio, para retomar la terminología del CGIAR, y pues de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué hay que hacer para alcanzar los impactos (en este caso, los impactos esperados)
- ¿Cuáles son las dificultades a resolver (en diferentes momentos, para diferentes categorías de actores)?
- ¿Cuáles son las palancas para la acción?

7.4 Las relaciones *inputs-outputs-outcomes*

Para los estudios de caso *in itinere*, algunos *outputs* y *outcomes* se inscriben en el futuro. Se propuso anteriormente hacer uno o dos talleres (o grupos focales) con algunos actores principales de la innovación y personas que puedan llevar la contradicción para elaborar escenarios futuros. Hay que utilizar esos momentos para identificar los productos (*outputs*) y resultados (*outcomes*) susceptibles de conducir a la emergencia de los impactos esperados. Como el futuro es imprevisible, sería necesario establecer dos o tres escenarios que alimenten una teoría del cambio. Los autores remiten a las notas metodológicas del Cirad sobre los estudios de caso *ex ante* (Blundo-Canto *et al*; 2018) para organizar y animar esos talleres (o grupos focales).

7.5 La recolección de descriptores de impactos

La recolección de los descriptores puede ser más compleja que en los estudios de caso *ex post*. Conviene hacer que los actores hablen imaginando un cambio posible. ¿Cuáles serían las consecuencias de un mundo sin enfermedades (tripanosomiasis provocada por la mosca tse-tsé, gripa aviaria), sin efluentes (gestión de los residuos), con la capacidad de identificar las especies vegetales que ofrece la aplicación Pl@ntNet?

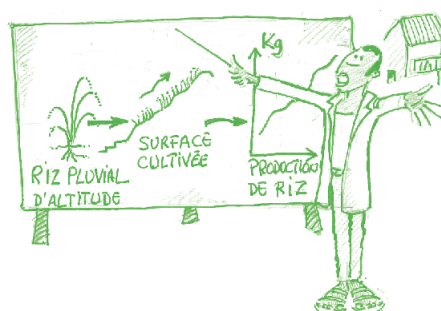
Por ejemplo, un conocimiento fino de las estrategias de los ganaderos para administrar la presencia de la mosca tse-tsé (selección de zonas de pastoreo, selección de reproductores, etc.) permite construir hipótesis de cambios ligados a la erradicación de la mosca tse-tsé y animar un debate con grupo de ganaderos.

7.6 La fase de medición

Los estudios de caso *in itinere* no entran *a priori* en el campo de los ejercicios de medición propuestos para los estudios de caso *ex post* cuando los impactos no están todavía materializados al nivel de los actores. Sin embargo, es posible utilizar modelos de simulación cuando los datos y el tipo de cambio esperado lo permiten. De esa forma, se construyó en el caso de estudio “Erradicación de las glosinas por la técnica del insecto estéril en Senegal” una simulación de los impactos a 15 años.

7.7 La validación

Se tratara de elaborar tanto recomendaciones sobre el método de evaluación de los impactos como sobre el manejo del proceso de innovación que implican a los actores: ese último objetivo es particularmente importante para los estudios de caso *in itinere*, ya que los actores comprometidos con la investigación esperan que la evaluación “sirva de algo”.



8

Los métodos de recolección y tratamiento de datos



Ese capítulo presenta diferentes métodos y herramientas para recolectar y tratar los datos para cada estudio de caso.

La información a recolectar puede serlo movilizand o diferentes herramientas de recolección (entrevista, grupo focal, encuesta, etc.). La selección de la mejor combinación de métodos depende de cada caso, en función del interés y la disponibilidad de los actores, de las relaciones entre actores, de los medios disponibles para el estudio. El cuadro 21 explicita la selección del método a movilizar para la recolección de datos para alimentar los indicadores.

Cuadro 21: Cómo elegir los métodos de recolección de datos.

	grupo focal pluri-actores	grupo focal mono-actores	Entrevistas y encuestas individuales
Caso en que los actores suelen reunirse y son cooperativos	privilegiar ese método		para completar la información
Caso en que existen fuertes tensiones entre actores o fuertes relaciones asimétricas		Privilegiar esos métodos	
Poca disponibilidad de los actores			privilegiar ese método
Pocos medios para llevar a cabo la evaluación	privilegiar ese método		

8.1 La entrevista

Una entrevista semi-directiva con una persona (o un grupo de personas) permite que se exprese la opinión de la/las persona(s) a través de preguntas abiertas. Se tiene que tomar en cuenta algunos elementos claves para desarrollar una guía de entrevista que permita alimentar el relato de la innovación, el camino del impacto, incluso la medición de los impactos. Tal guía de entrevista:

- se basa en hipótesis fuertes relativas al relato de la innovación, al camino del impacto desarrolladas por los responsables de la evaluación de los casos, luego enmendadas durante el primer taller participativo;
- se dirige a una categoría de actores particular: por lo tanto debe adaptarse a ese tipo de actores, con formulaciones inteligibles (en particular si la entrevista se hace *vía* un traductor);
- es un instrumento multi-objetivos: puede y debe permitir abordar simultáneamente varias necesidades de información, es decir completar el relato de la innovación, aclarar el camino del impacto, caracterizar (incluso cuantificar) el impacto;
- debe ser adaptada a las modalidades de la entrevista: será más desarrollada (más ambiciosa) para entrevistas con individuos, y más simple para grupos focales.

Vistos los objetivos perseguidos por el método ImpresS, una buena guía de entrevista contendrá probablemente las tres partes temáticas siguientes (además de una parte identificando a las personas entrevistadas): (i) los papeles desempeñados por los actores, (ii) las interacciones entre actores, y finalmente (iii) el análisis de los impactos. Se trata de llevar a cabo una entrevista que busque describir acciones (insistiendo sobre el por qué y el cómo) e inscribiéndolas en el tiempo (¿qué pasó en aquella época?). Se debe formular las preguntas de manera tal que se tomen en cuenta las hipótesis ya existentes en torno al relato de la innovación (fechas, etapas, interventores), al camino del impacto y a la naturaleza del impacto.

Como para cualquier entrevista semi-directiva, el encuestador debe saber utilizar con flexibilidad las preguntas que permiten lanzar el dialogo (recuadro 16), relanzar su interlocutor en dado caso, explorar pistas reveladas por algunas respuestas e incorporar la información arrojada durante la encuesta para formular nuevas preguntas, etc. (cf. el sitio sobre las encuestas cualitativas desarrollado por el Cirad, el IAMM y Montpellier SupAGro: <http://entretiens.iamm.fr/>). Se tendrá que otorgar una atención específica a los aspectos éticos que ese tipo de interacciones comporta, en particular la exigencia de restitución de los resultados a las personas encuestadas.

Recuadro 16: Sugerencias de preguntas para una entrevista

Preguntas al entrevistado sobre su propio papel

- ¿Cuál ha sido su papel?, o, si tuvo más de uno, ¿cuáles han sido sus papeles en el proceso de innovación (o en algunas etapas del proceso identificadas anteriormente)?
- ¿Ha cambiado ese papel en el transcurso del tiempo? ¿Por qué? ¿En qué momento(s) jugó ese(os) papel(es)?
- ¿Qué conocimientos o recursos específicos contribuyó usted a proveer en el transcurso del proceso de innovación? ¿En qué momento(s), bajo qué forma(s)?

Preguntas sobre las interacciones entre actores

- ¿Con qué otros actores interactuó usted específicamente de manera « significativa » en el transcurso de sus actividades ligadas a ese proceso, cuándo y por qué razones ? (enlistar las diferentes interacciones)
- ¿Alrededor de qué objetos se concretizaron esas interacciones?
- ¿De qué naturaleza han sido esas interacciones?
- ¿Algunas de esas interacciones dieron lugar a desacuerdos / tensiones / conflictos « significati-

vos »? ¿Si es afirmativo, porqué y cómo se resolvió o se trató? ¿Qué consecuencias han tenido esas tensiones sobre el proceso de innovación?

- De forma global: ¿cuál ha sido el resultado (efecto) concreto de esas interacciones sobre el proceso?
- ¿En qué han sido esas interacciones significativas desde su punto de vista para desarrollar la innovación y obtener un impacto?

Preguntas sobre los impactos (*preguntas que hacer si se piensa que el actor encuestado ha sido impactado por la innovación o tiene una opinión autorizada sobre el impacto con otros actores. Hay que recoger entonces descriptores.*)

- ¿Qué efectos concretos ha(n) tenido para usted la o las innovación(es) mencionada(s)?
- ¿Cómo se manifiestan esos efectos en su finca (u organización o vida cotidiana)?
- ¿En qué son importantes para usted esos efectos?
- ¿Son esos efectos únicamente positivos para todos los agricultores (otros actores)? ¿Conoce usted otros actores para quienes ese impacto pudo ser diferente, quizá negativo?

8.2 El grupo focal

Un grupo focal (*focus group en inglés*) es un grupo de discusión (típicamente entre 3 y 10 personas) que completa / reemplaza las entrevistas y encuestas individuales con el fin de obtener informaciones / datos que pasan por el tamiz del grupo: una buena animación hace remontar una información que ya está validada, pero eso puede borrar las opiniones individuales, tapar los conflictos, etc. (recuadro 17). Los grupos focales tienen una composición homogénea (mono-actores) o heterogénea (pluri-actores) desde el punto de vista del estatus social o de la categoría profesional de los participantes, en función de los objetivos buscados. Se puede utilizar una guía de entrevista en el marco de un grupo focal. El método ImpresS propone llevar a cabo varios grupos focales: un grupo focal no es forzosamente sinónimo de costos elevados, de tiempo perdido; es otra manera de llevar a cabo encuestas.

Recuadro 17: ¿Cómo animar un grupo focal?

Principios de acción

1. Prever un tiempo en el seno del equipo para identificar / seleccionar a los participantes.
2. Preparar bien el grupo focal y tener un plan B si no alcanzo los objetivos perseguidos por alguna razón.
3. Pensar en el problema del idioma y de la traducción.
4. Pensar en quién debe animar (evitar ser juez y parte, ¡pero no siempre es posible!).
5. Necesidad de una buena introducción del grupo focal y de las reglas de interacción.
6. Presentar bien el objetivo, estructurar bien la entrevista y la utilización futura de los resultados.
7. Un grupo focal, corresponde a entre una y dos horas de trabajo activo y de calidad, más los retrasos, las introducciones, las conclusiones. Vale más prever organizar varios grupos focales cortos que tan solo

un grupo focal de duración muy larga (¡limitar sus ambiciones!).

8. Animar el grupo focal para evitar las desviaciones significativas en relación al objetivo, sin sesgar. Hay que estar lo más cerca posible del objetivo (identificar los descriptores, o jerarquizar los impactos, o medir los indicadores, etc.).
9. Hacer una restitución al final del grupo focal.

Trucos y astucias

10. ¿Se tiene que grabar las discusiones? Negociar con los participantes y respetar su decisión.
11. ¿Cómo administrar a los perturbadores? ¡Anticipar!
12. Conocer las motivaciones e incitaciones de las participaciones y responder a ellas si se da el caso.

8.3 El taller

Para alcanzar los objetivos de los dos talleres previstos por ImpresS (taller de arranque y taller de validación de los resultados), hay que poder reunir representantes de los principales actores de la innovación (investigación, firmas privadas, representantes profesionales, etc.), pero también representantes de los actores que son impactados por la innovación (agricultores, empresas, etc.). El número de personas presentes debe ser compatible con un trabajo en grupo (idealmente entre 20 y 30 personas). Es importante dejar cierto grado de flexibilidad de tal manera que los socios puedan expresarse fácilmente (recuadros 18 y 19).

Es igualmente importante reducir el sesgo de selección de los actores durante el taller participativo. Por ejemplo, al menos un representante de cada uno de los principales actores e impactados por el proceso de innovación puede ser invitado a participar, aun cuando hay controversias y si esos actores han sido afectados negativamente. El taller se transforma entonces en un espacio de análisis participativo del proceso de innovación y de sus impactos.

Recuadro 18: Algunos elementos a tomar en cuenta para organizar el taller de arranque

Antes del taller: responder a las siguientes preguntas

1. ¿Cuáles son los objetivos específicos a alcanzar durante ese taller? (partir de la propuesta de la guía y afinar /modificar)
2. ¿Cuáles son los participantes a invitar (para las diferentes categorías de actores) ? ¿Quién los invita y cómo? ¿Cuáles son las trampas más comunes? ¿Qué puede motivar a los participantes a participar y a pasar tiempo sobre ese ejercicio?
3. ¿Qué condiciones (materiales, contenido, etc.) hay que crear para que el taller sea productivo? Y vice-versa: ¿qué se tiene que evitar de hacer?
4. ¿Cuál debe ser la duración óptima del taller? ¿Cuál es el mejor lugar para su realización? ¿Cuál es el número óptimo de participantes a alcanzar / a no rebasar?
5. Haga una propuesta precisa de programa: grandes sesiones colectivas, trabajo en grupos, dinámica a seguir para cada sesión (incluso términos de referencia claros para el trabajo en grupos).
6. Identificar los facilitadores de sesión, las personas-recursos, los materiales a presentar / a preparar, etc. ¿Quién hace qué y cómo?
7. ¿Dónde encontrar un facilitador y qué perfil debe tener esta persona (competencias de diferentes tipos: por ejemplo, métodos participativos, idioma[s], conocimiento del caso, conocimientos de los conceptos, etc.)?
8. Distribuir bien los papeles (miembros del equipo de evaluación, facilitador, personal local): ¿quién hace qué y cómo?
9. Pensar en el problema del idioma de los debates (¿traducción ? Asegurarse de que las nociones cla-

ves, de impacto y de causalidad en particular, estén bien entendidas).

Durante el taller: velar por

10. Asegurarse de una logística fluida (recepción, gafetes o pin's, pausa café, comidas, material para tomar notas, etc.).
11. Asegurarse de una buena facilitación (mantener los tiempos establecidos, entender el humor de los participantes, etc.).
12. Asegurarse de las condiciones de una confrontación equilibrada de los puntos de vista de los participantes (identificar las zonas de desacuerdo).
13. Asegurarse de una toma de nota efectiva.
14. No olvidar hacer una pequeña síntesis, clarificar las próximas etapas.

Después del taller

15. Redactar un informe sintético sobre la base de las notas lo más rápido posible (en los días siguientes del taller) poniendo de relieve los resultados obtenidos sobre el relato de la innovación, los impactos y el camino del impacto, y sobre los preguntas y dudas que hayan surgido de las discusiones.
16. Integrar esos resultados en la formulación de las hipótesis sobre el relato de la innovación, los impactos y el camino del impacto, y tomarlos en cuenta para el desarrollo de las guías de encuesta y la recolección de los datos de diferentes fuentes.
17. Si el taller no permitió obtener los resultados esperados: comprender por qué y desarrollar un plan B basado en entrevistas individuales o en grupos focales.

Algunos recursos en línea útiles para organizar esa actividad:

<http://www.kstoolkit.org/La+facilitation+de+groupe>

<https://www.shareweb.ch/site/Learning-and-Networking/home-sdc-km-tools/designing-an-event>

http://betterevaluation.org/en/plan/approach/participatory_evaluation

<http://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/leadership/group-facilitation/facilitation-skills/main>

Recuadro 19: Ejemplo de funcionamiento del taller de lanzamiento participativo *

Objetivos del taller de lanzamiento participativo

El equipo de evaluación del caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catalina », que dispone de un relato de la innovación y de una hipótesis sobre el camino del impacto, lleva adelante el taller de lanzamiento participativo con el objetivo de ampliar el círculo de validación de la hipótesis del camino del impacto entre los principales actores de la innovación.

- Los objetivos específicos del taller son :
- Presentar los objetivos y el método,
- Discutir un primer relato,
- Recoger la expresión de los impactos con los actores (descriptores),
- Mejorar las primeras hipótesis de impactos.

Al final del taller, se reconstruye el camino del impacto, se comparte, se valida con los representantes de los principales actores de la innovación (los productores organizados en asociación, los investigadores y los otros interventores – consejeros, formadores, personas electas, organizaciones campesinas, etc.).

Etapas preparatorias

El equipo de evaluación se acerca al presidente de la asociación y a dos de sus miembros. Juntos, optan por un taller en dos tiempos: (i) un trabajo sobre el relato de la innovación, (ii) trabajos de grupos (por categoría de actores) sobre los cambios percibidos. Se lanza la invitación con los socios y los diferentes actores del territorio. El taller se llama «Retrospectivas de 2004 a 2015 *des Vales da Uva Goethe*: los cambios después de la indicación geográfica».

Antes del taller, el equipo de evaluación, el presidente y los miembros de la asociación invitan a los principales representantes de la investigación y del desarrollo (UFSC, Sebrae, Epagri), a quienes presentan a detalle los objetivos del método ImpresS y los resultados esperados.

Desarrollo del taller

El taller participativo se desarrolla el 2 de junio 2016 en el local de la asociación Progoethe, con una introducción oficial por los representantes del Epagri y de la asociación Progoethe. El taller cuenta con unos treinta participantes: productores de uva y vinos, representantes de asociaciones culturales, agencias de turismo, representantes de las prefecturas, actores de la investigación y del desarrollo y miembros de universidades.

El equipo de evaluación decide no hablar del impacto en ese primer taller para no arriesgar un rechazo ante un concepto demasiado abstracto. La primera dinámica de trabajo consiste entonces en contar la historia de la innovación y de los proyectos y de representarla sobre una línea del tiempo colocada en el muro. A lo largo de la presentación, los actores completan, comentan, corrigen. Al final, el relato es completo. Los participantes realizan entonces la riqueza del camino recorrido. Esa constatación permite emprender el trabajo de grupos en un ambiente positivo.

Para el segundo tiempo, los actores reunidos por categoría (productores, cava, turismo, representante de los servicios públicos e investigación) identifican descriptores sobre unas fichas de cartón. Se discute luego cada descriptor (ficha) en sesión plenaria y se clasifica en función de su campo (económico, social, etc.) y de su intensidad.

Una vez presentada la totalidad de las fichas, los animadores proponen a los participantes identificar los indicadores asociados a esos descriptores. Un último ejercicio propuesto en ese taller es señalar con una pastilla roja los cambios que parecen los más importantes.

Al final del taller, los animadores toman el tiempo de escuchar y registrar las dificultades que conoce actualmente la asociación.

*organizado en el marco del estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catalina » en 2015-2016.

8.4 Las encuestas individuales

En ciertos casos, es necesario llevar a cabo encuestas individuales a partir de cuestionarios cerrados (respuesta cifrada, respuesta en una lista a elegir, etc.). Ese cuestionario puede ser administrado por un encuestador o auto-administrado.

En el caso más clásico, el encuestador está en una relación frente a frente en la que hace las preguntas y anota las respuestas. Eso requiere de algunas cualidades de su parte; idealmente debe poder convencer a los encuestados del interés de la encuesta, ser dotado de buenas cualidades sociales, de escucha y de comunicación, y eventualmente haber recibido una formación para desempeñar correctamente este papel.

Diferentes técnicas son posibles para elegir a las personas que se van a encuestar¹¹ :

- El muestreo probabilista, que consiste en proceder a un sorteo a partir de la lista exhaustiva de toda la población en cuestión;

11. Ver también: www.cairn.info/revue-d-economie-du-developpement-2012-4-page-27.html ; http://pagesped.cahuntsic.ca/sc_sociales/psy/methosite/consignes/echantillon.htm.

- El muestreo de conveniencia, que consiste en seleccionar personas de manera arbitraria e intuitiva para recoger la información;
- El muestreo razonado, que consiste en elegir la muestra en función de su capacidad a responder de manera confiable a los objetivos perseguidos;
- El muestreo por cuotas, que consiste en determinar una población en función de cuotas establecidas sobre criterios predeterminados.

El método de encuesta individual es relativamente costoso, pero permite un control de calidad en relación con las respuestas recibidas. Como en cualquier encuesta, hay que preocuparse de los aspectos éticos:

- Ser cuidadoso de pedir el acuerdo de los interlocutores acerca de la difusión de los resultados individuales.
- ¿Aceptan divulgar informaciones de forma anónima?
- ¿Aceptan ser citados?
- etc.

8.5 El tratamiento de los datos

8.5.1 La alimentación de la base de datos

Alimentar una base de datos (genérica) con los datos colectados durante la evaluación de un caso puede ser útil por varias razones, entre ellas: (1) para facilitar la triangulación de la información recopilada a través de diversas herramientas, (2) para alejarse de las categorías formuladas localmente (de los actores y sus relaciones, de los impactos) y acercarse a formulaciones más genéricas, o (3) para poder comparar los resultados de uno mismo con los resultados obtenidos en otros estudios de caso.

Cirad desarrolló una base de datos de esta naturaleza para sus propios objetivos de aprendizaje y análisis¹². Dicha base de datos es de tipo semi-cuantitativa y fue desarrollada en Access ©; se divide en cinco partes: tarjeta de identidad de los casos, camino del impacto, cartografía de los actores, reforzamiento de las capacidades y actividades de investigación.

- La tarjeta de identidad de los casos permite alimentar el nombre del caso, su estatus (*ex post*, *in itinere*), el departamento y la unidad de investigación del estudio de caso, la fecha del inicio del estudio de caso, etc.
- Para la parte « camino del impacto », cada recuadro (*input*, *output*, *outcome*, impacto 1 e impacto 2) de la gráfica está implementada en el seno de la base de datos en forma de tabla.
- En la parte « cartografía de los actores », la tabla incluye a todos los actores del proceso de innovación, así como una lista de informaciones asociadas a cada uno de ellos: naturaleza del actor, categoría de actor, tipo de participación a la innovación. Cada actor tiene un papel, definido en una tabla «papel de actores», y ligado a las diferentes fases del proceso de innovación de cada estudio de caso.
- Para la parte « reforzamiento de las capacidades », la tabla «situación de aprendizaje» describe la situación de aprendizaje en términos de lugar, duración, naturaleza de la situación de aprendizaje, etc. La tabla «competencias adquiridas» incluye la competencia adquirida para cada actor en situación de aprendizaje.
- La parte « actividades de investigación » censa las principales actividades de investigación efectuadas por diferentes actores a lo largo del camino del impacto, completadas por diversas informaciones (actividad, periodo, etc.). La tabla «relación actividades de investigación actores» es una tabla de enlace que permite ligar la actividad de investigación con los actores que han efectuado esa actividad.

8.5.2 El informe final

El estudio de caso debe terminar con la redacción de un informe de estudio de caso que dé cuenta del proceso de evaluación y de los diferentes resultados extraídos de este análisis. Ese informe sigue un plan preestablecido con el fin de facilitar los análisis transversales de los estudios de caso. Se presenta el plan detallado en anexo 5. El plan resumido es el siguiente:

12. Si está interesado en saber más, o quiere contribuir a enriquecerla, favor de contactar el equipo ImpresS a la dirección siguiente: Impress@cirad.fr

Resumen ejecutivo

1. Presentación del caso

- Contextos [del desarrollo de la problemática de investigación y contexto general del caso]
- Delimitación del perímetro del estudio de caso
- Resumen de la adaptación del protocolo ImpresS para llevar a cabo el estudio

2. El relato de la innovación

- Relato cronológico de la innovación
- Camino del impacto
- Los *inputs* de la investigación
- Paso de los *outputs* a los *outcomes*
- Paso de los *outcomes* a los impactos [1 et 2]

3. El reforzamiento de las capacidades

- Presentación de las situaciones de aprendizaje identificadas

4. Medición de los impactos

- Los impactos de 1er nivel
- Los impactos de 2do nivel

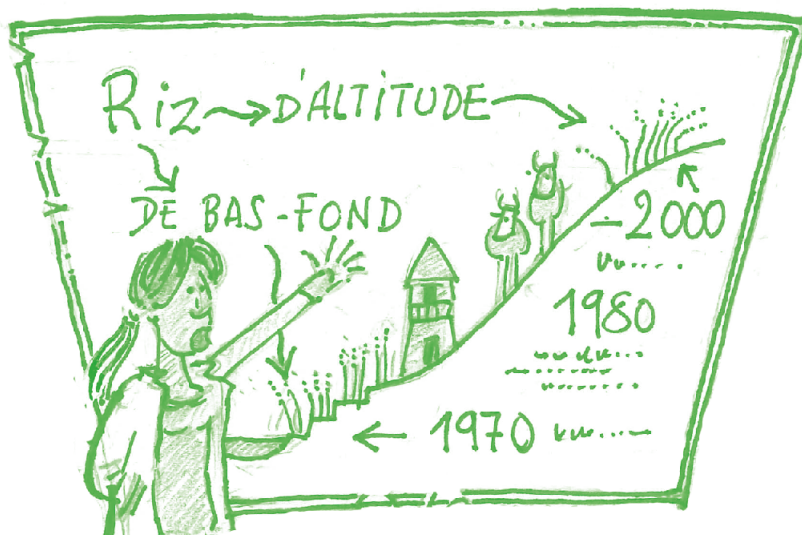
5. Tema transversal : la evaluación del impacto sobre las políticas públicas

6. Otros temas específicos eventualmente estudiados durante este estudio

7. *Feedback* critico

- Sobre el método de evaluación ImpresS
- Recomendaciones para llevar a cabo proyectos de innovación similares o para la continuación del proyecto

Bibliografía



Bibliografía

Referencias citadas en la guía

- Akrich M., Callon M., Latour B., 1988a. À quoi tient le succès des innovations ? Premier épisode : l'art de l'intéressement. Gérer et comprendre, *Annales des Mines*, 11, 4-17.
- Akrich M., Callon M., Latour B., 1988b. À quoi tient le succès des innovations ? Deuxième épisode : l'art de choisir les bons porte-parole. Gérer et comprendre, *Annales des Mines*, 12, 14-29.
- Alami S., Barret D., Biénabe E., Temple L., 2013. Synthèse d'études de cas sur l'évaluation d'impact de la recherche agronomique dans les pays du sud. Rapport final de la cellule impact, Cirad, Montpellier, <http://halshs.archives-ouvertes.fr/cirad-00904862>.
- Cirad, 2014. Objectifs de stratégie scientifique et partenariale [OSSP] : le développement par la recherche en action, Cirad, Montpellier, 36 p.
- Colinet L., Gaunand A., Hocdé A., Joly P.B., Lemarié S., Matt M., Larédo P., 2013. Une approche multidimensionnelle de la mesure des effets de la recherche publique agronomique : le cas de l'Inra. In : *Penser la valeur d'usage des sciences* [O. Glassey, J.-P. Leresche, O. Moescier, eds.], éditions Archives contemporaines, Paris, 49-76.
- Dabat M-H, Grandjean A. 2018. Comment les acteurs publics contribuent à l'impact de la recherche dans les pays en développement. *Cah. Agric.* 27: 15013. <https://doi.org/10.1051/cagri/2018003>
- De Janvry A., Dustan A., Sadoulet E., 2011. Recent Advances in Impact Analysis Methods for Ex-post Impact Assessments of Agricultural Technology: Options for the CGIAR, report SPIA, CGIAR ISPC, University of California at Berkeley, USA, 36 p.
- Douthwaite B., Kuby T., van der Fliert E., Schulz S., 2003. Impact pathway evaluation: an approach for achieving and attributing impact in complex systems. *Agricultural Systems*, 78, 243-265.
- Faure G., Barret D., Blundo-Canto G., Dabat MH, Devaux-Spatarakis A., Le Guerroué J.L., Marquié C., Mathé S., Temple L., Toillier A., Triomphe B., Hainzelin E. [2018] How different agricultural research models contribute to impacts: Evidence from 13 case studies in developing countries, *Agricultural Systems*, 165, 128-136.
- Flichy P., 1995. *L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*, collection Sciences et société, La Découverte, Paris, 256 p.
- Gaunand A., Hocdé A., Lemarié S., Matt M., de Turckheim E., 2015. How does public agricultural research impact society? A characterization of various patterns. *Research Policy*, 44, 849-861.
- Geels FW., Schot J., 2007. Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36, 399-417.
- Guijt I., 2014. Participatory Approaches, Methodological Briefs, Impact Evaluation 5, UNICEF Office of Research, Florence, 23 p.
- Joly P.-B., Gaumand A., Colinet L., Larédo P., Lemarié S., Matt M., 2015. ASIRPA: A comprehensive theory-based approach to assessing the societal impacts of a research organization. *Research Evaluation*, 24, 440-453.
- Klerkx L., Aarts N., Leeuwis C., 2010. Adaptive management in agricultural innovation systems: The interactions between innovation networks and their environment. *Agricultural Systems*, 103 [6], 390-400.
- Knoepfel P., Larrue C., Varone F., 2001. *Analyse et pilotage des politiques publiques*, Helbing et Lichtenhahn, Genève, Bâle, Munich, 398 p.
- Leeuwis C., 2004. *Communication for Rural Innovation*, Blackwell Publishing Ltd, Oxford, 424 p.
- Linstone H. A., Turoff M., 2002. *The Delphi method: Techniques and Applications*, Murray Turoff and Harold A. Linstone Editions, Portland, 618 p.
- Lundvall B.-A., 1992. *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London, 342 p.
- Morgan P., 1998. Capacity and Capacity Development – Some Strategies. Note prepared for the Political and Social Policies Division, CIDA Policy Branch, Hull, Quebec, 13 p.
- Nelson R., 1993. *National Innovation Systems. A Comparative Analysis*, Oxford University Press, New York/Oxford, 560 p.
- Patton M., 1990. Designing Qualitative Studies. In: *Qualitative evaluation and research methods* Beverly Hills, CA, Sage, 169-186.
- Ridde V., 2006. Suggestions d'améliorations d'un cadre conceptuel de l'évaluation participative. *The Canadian Journal of Program Evaluation*, 21 [2], 1-23.
- Rogers E.M., 1995. *Diffusion of Innovations*, 4th edition, The Free Press, New York, 518 p.

- Sackman H., 1975. *Delphi Critique: Expert Opinion, Forecasting, and Group Process*, The Rand Corporation, Lexington Books, Lexington MA, 125 p.
- Saint-Martin G., Alami S., Arvanitis R., Barret D., Bertrand B., Colinet L., Delarue J., Faure G., Letourmy P., Mourzelas M., Pallet D., Temple L., Vagneron I., 2011. *Évaluation de l'impact de la recherche au Cirad, Rapport du groupe de travail, Cirad, Montpellier*, 44 p.
- Smits R., 2002. Innovation studies in the 21st century: questions from a user's perspective. *Technological forecasting and social change*, 69 [9] 861-883.
- Springer-Heinze A., Hartwich F., Henderson J.S., Horton D., Minde I., 2003. Impact pathway analysis: an approach to strengthening the impact orientation of agricultural research. *Agricultural Systems*, 78 [2], 267-285.
- Temple L., Saint Martin G., Tazi Alami S., Barret D., 2012. *L'évaluation d'impact de la recherche agronomique : des limites de la quantification aux innovations méthodologiques au Cirad*, GEMDEV-UNESCO, Paris, 14 p.
- Temple L., Barret D., Dabat M.H., Devaux-Sparatakis A., Faure G., Hainzelin E., Mathé S., Toillier A., Triomphe B., 2016. A systemic method for assessing the impacts of agricultural research for development. Communication presented at the conference: *The Transformation of Research in the South: Policies and Outcomes*, 21-22 janvier 2016, OECD, Paris.
- Temple L., Barret D., Blundo Canto G., Dabat M-H, Devaux-Sparatakis A, Faure G, Hainzelin E, Mathé S, Toillier A, Triomphe B (2018) Assessing impacts of agricultural research for development: A systemic model focusing on outcomes, *Research Evaluation*, <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy005>
- Toillier A., 2012. Contributions méthodologiques à l'évaluation de l'impact de la recherche menée au Cirad. Cas du CEF au Burkina Faso, document technique et de recherche, Cirad, Montpellier, 26 p.
- Toillier A, Devaux-Sparatakis A, Faure G, Barret D, Marquié C. 2018. Comprendre la contribution de la recherche à l'innovation collective par l'exploration de mécanismes de renforcement de capacité. *Cah. Agric.* 27: 15002. <https://doi.org/10.1051/cagri/2017055>
- Touzard J.M., Temple L., Faure G., Triomphe B., 2014. Systèmes d'Innovation et communautés de connaissances dans le secteur agricole et agroalimentaire. *Innovations*, 43 [1], 13-38.
- Triomphe B., Barret D., Clavel D., Dabat M.H., Devaux-Sparatakis A., Faure G., Hainzelin E., Mathé S., Temple L., Toillier A., 2015. Towards a generic, comprehensive and participatory approach for assessing the impact of agricultural research in developing countries. Working paper presented at the conference: *Impacts of Agricultural Research – an Approach of Societal Values*, 3-4 novembre 2015, Inra, Paris.
- Yin R.K., 1994. *Case Study Research: Design and Methods*, Sage, Thousand Oaks, 171 p.

Referencias para ir más lejos

- Alene Arega D., Coulibaly O.C., 2008. The impact of agricultural research on productivity and poverty in sub-Saharan Africa. *Food Policy*, 34 [2], 198-200.
- Alston J.M., 2010. The benefits from agricultural R&D, innovation and productivity growth, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers 31, OECD Publishing, Paris, 27 p.
- Callon M., Foray D., 1997. Introduction : Nouvelle économie de la science ou socioéconomie de la recherche scientifique ? *Économie industrielle*, 79, 13-35.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001. *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, collection La couleur des idées, Le Seuil, Paris, 358 p.
- Carlson B., 2006. Internationalization of innovation system: A survey of the literature. *Research Policy*, 35, 56-67.
- Douthwaite B., Gummert M., 2010. Learning selection revisited: How can agricultural researchers make a difference? *Agricultural Systems*, 103 [5], 245-255.
- Duflo E., Glennerster R., Kremer M., 2008. Using Randomization in Development Economics Research: A Tool Kit. In: *Handbook of Development Economics* (T. Schultz, J. Strauss, eds.), Elsevier, Amsterdam and New York: North Holland, 4, 3895-3962.
- Kruss G., Gastrow M., 2012. Global innovation networks, human capital, and development. *Innovation and Development*, 2 [2], 205-208, DOI:10.1080/2157930X.2012.724885.
- Laurent C., 2009. Pourquoi s'intéresser à la notion d'« evidence-based policy » ? *Revue Tiers Monde*, 200, 853-873, DOI:10.3917/rtm.200.0853.
- Lundvall BA., 2007. National Innovation System – Analytical Concept and Development. *Tool Industry and Innovation*, 14 [1], 95-119.
- Maredia M.K., Raitzer D.A., 2010. Estimating overall returns to international agricultural research in Africa through benefit-cost analysis: a "best-evidence approach. *Agricultural Economics*, 41 [1], 81-100.

- Maredia M.K., Raitzer D.A., 2012. Review and analysis of documented patterns of agricultural research impacts in Southeast Asia. *Agricultural Systems*, 106, 42-58.
- Naudet J.D., Delarue J., Bernard T., 2012. Évaluations d'impact : un outil de redevabilité ? Les leçons tirées de l'expérience de l'AFD. *Revue d'économie du développement*, 26, 27-48.
- Nederlof E.S., Roling N., van Huis A., 2007. Pathways for agricultural science impact in West Africa: lessons from the convergence of sciences program. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 5, 247-264.
- Omamo S.W., Lynam J.K., 2003. Agricultural science and technology policy in Africa. *Research Policy*, 32 [9], 1681-1694.
- Pal S., 2011. Impacts of CGIAR Crop Improvement and Natural Resource Management Research: A Review of Evidence. *Agricultural Economics Research Review*, 24, 185-200.
- Parayil G. 2003. Mapping technological trajectories of the Green Revolution and the Gene Revolution from modernization to globalization. *Research Policy*, 32 [6], 971-990.
- Pedersen S.M., Boesen M.V., Baker D., Larsen A., Pedersen J.L., 2011. Evaluation of research projects. Perspectives for applied research in food and agriculture. *Food Economics – Acta Agriculturae Scandinavica*, 8 [3], 127-141. DOI:10.1080/16507541.2011.644438.
- Penfield T., Baker M.J., Scoble R., Wykes M.C., 2014. Assessment, Evaluations, and Definitions of Research Impact: A Review. *Research Evaluation*, 23 [1], 21-32.
- Raina R.S., 2003. Disciplines, institutions and organizations: Impact assessments in context. *Agricultural Systems*, 78 [2], 185-211.
- Renkow M., Byerlee D., 2010. The impacts of CGIAR research: A review of recent evidence. *Food Policy*, 35 [5], 391-402.
- Romme A.G.L., van Witteeloostuijn A., 1999. Circular organizing and triple loop learning. *Journal of Organizational Change Management*, 12 [5], 439-453.
- Ruane J., 2014. Approaches and Methodologies in Ex Post Impact Assessment of Agricultural Research: Experiences, Lessons Learned and Perspectives. Background document to the FAO e-mail conference: *Approaches and methodologies in ex post impact assessment of agricultural research: Experiences, lessons learned and perspectives*, 5 mai-1^{er} juin 2014, FAO, Rome, www.fao.org/docrep/019/as549e/as549e.pdf.
- Smith S., Ward V., House A., 2011. 'Impact' in the proposals for the UK's Research Excellence Framework: Shifting the boundaries of academic autonomy. *Research Policy*, 40, 1369-1379.
- Spaapen J., van Drooge L., 2011. Introducing 'productive interactions' in social impact assessment. *Research Evaluation*, 20 [3], 211-218.
- Stern E., Stame N., Mayne J., Forss K., Davies R., Befani B., 2012. Broadening the range of designs and methods for impact evaluations, Working Paper 38, DFID, London, UK, 91 + 24 p.
- Sumberg J., 2005. Systems of innovation theory and the changing architecture of agricultural research in Africa. *Food Policy*, 30 [1], 21-41.
- Temple L., Kwa M., Tetang J., Bikoi A., 2011. Organizational determinant of technological innovation in food agriculture and impacts on sustainable development. *Agronomy for Sustainable Development*, 31 [4], 745-755, DOI:10.1007/s13593-011-0017-1.
- Temple L., Touzard J.M., Boyer J., Requier-Desjardins D., 2015. Comparaison des trajectoires d'innovation pour la sécurisation alimentaire des pays du Sud. *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*, 19 [1], 53-61.
- Ton G., 2012. The mixing of methods: A three-step process for improving rigor in impact evaluations. *Evaluation*, 18 [1], 5-25, DOI:10.1177/1356389011431506.
- Van Kerkhoff L., Lebel L., 2006. Linking knowledge and action for sustainable development. *Annual Review of Environment and Resources*, 31, 1-33.
- Vanloqueren G., Baret P.V., 2009. How agricultural research systems shape a technological regime that develops genetic engineering but locks out agroecological innovations. *Research Policy*, 38, 971-983.
- Walker T., Maredia M., Kelley T., La Rovere R., Templeton D., Thiele G., Douthwaite B., 2008. Strategic Guidance for Ex Post Impact Assessment of Agricultural Research, Report prepared for the Standing Panel on Impact Assessment, CGIAR Science Council, Rome, 100 p.
- Walker T., Ryan J., Kelley T., 2010. Impact Assessment of Policy-Oriented International Agricultural Research: Evidence and Insights from Case Studies. *World Development*, 38 [10], 1453-1461.
- Weick K.E., Sutcliffe K.M., Obstfeld D., 2005. Organizing and the Process of Sensemaking. *Organization Science*, 16 [4], 409-421.
- Woodhouse P., 2010. Agricultural Research, Livelihoods and Poverty: Studies of Economic and Social Impacts in Six Countries. *Journal of Agrarian Change*, 10 [2], 294-297.

Glosario

Adopción / apropiación: Valorización por un individuo o un colectivo de un conocimiento o de una técnica a través de intercambios con otros actores. Esa noción implica la implementación de procesos de aprendizaje y una participación activa del usuario en la concepción de la innovación o en su adaptación.

Actor: Individuo u organización implicado(a) en un proceso de innovación. En la metodología ImpresS, se distinguen tres categorías: los actores que tienen un papel principal en el proceso de innovación, los actores que influyen (de manera intencional o no) sobre la innovación sin ser actores del proceso de innovación, y los actores que son impactados positiva o negativamente en dado caso por la innovación, pero que no son actores principales del proceso de innovación.

Aprendizaje: Proceso de adquisición de saberes, saber hacer, saber ser de un individuo o de un colectivo a través de la observación, el intercambio entre individuos y la puesta en práctica.

Capacidad: Aptitud para ejercer funciones, resolver problemas, fijar y alcanzar objetivos.

Capacidad para innovar: Hace referencia a los conocimientos y las competencias (saberes, saber hacer, saber ser, etc.) necesarios a un individuo o a un colectivo para utilizar eficazmente, dominar y mejorar recursos existentes o crear nuevos para innovar.

Capital humano: Conjunto de capacidades productivas que adquiere un individuo por acumulación de conocimientos generales o específicos, de saber hacer, saber ser, etc. La noción de capital expresa la idea de un acervo inmaterial imputado a una persona que puede acumularse y desgastarse. Puede estar constituido por la formación o la experiencia.

Capital social: Conjunto de recursos actuales o potenciales de un individuo o un colectivo, que están ligados a la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionales de inter-conocimientos y de inter-reconocimiento, permitiéndole desarrollar sus acciones y alcanzar sus objetivos.

Camino del impacto: Descripción de un proceso de innovación que pone en evidencia relaciones de causalidad entre los medios (*inputs*) movilizados por la investigación, los productos (*outputs*) de la investigación, los resultados (*outcomes*), que se materializan directamente al nivel de los utilizadores de los productos (*outputs*) de la investigación y los impactos de 1^{er} y 2^{do} niveles.

Cambio de escala: Extensión geográfica o del número de adoptantes de una innovación (*scaling out*) y/o crecimiento de la cantidad de tipo de actores y de acuerdos entre actores ligados al despliegue de una innovación (*scaling up*). El cambio de escala implica una transformación de los conocimientos y las técnicas a través de las redes de los actores implicados en ese cambio de escala, y la extensión de procesos de aprendizaje. La escala puede ser local (pueblo, distrito, etc.), regional (infra nacional), nacional, regional (supranacional dentro de espacios contiguos o no), o global (supranacional dentro de espacios no contiguos).

Cronograma: Permite visualizar el relato de la innovación en su dimensión temporal al precisar los elementos relevantes.

Coordinación: Mecanismo de armonización de actividades diversas que implican diferentes actores, fundadas en reglas no intangibles y no necesariamente definidas por instancias particulares y que pueden apoyarse en contratos formales o informales, en aras de la eficacia o regulación de las relaciones.

Descriptor: Expresión del impacto por los actores con sus propias palabras y refiriéndose a los cambios tales como los perciben.

Difusión: Mecanismo con el cual la innovación se disemina en el tiempo y el espacio por diferentes mecanismos (mimetismo, circulación en redes, aprendizaje colectivo, formación, etc.).

Entrevista semi-directiva: Entrevista realizada por una persona que permite que se exprese la opinión de la(s) persona(s) encuestada(s) a través de preguntas abiertas y que le(s) deja la oportunidad de expresar su propia percepción de las cosas.

Evaluación ex post / ex ante / in itinere: Determinación de los productos, resultados o impactos de las actividades de un proyecto o un programa luego de la ejecución de las actividades (*evaluación ex post*), antes de la

ejecución de las actividades (evaluación *ex ante*) o en el transcurso de las actividades (evaluación *in itinere*); esas evaluaciones pueden ser exteriores, y por lo tanto realizadas por un tercero, o participativas, lo que implica una participación de los actores comprometidos en las actividades.

Evaluación multicriterios: Método de evaluación que moviliza varios criterios, a menudo de naturalezas heterogéneas, para llevar un juicio sobre un proyecto. La evaluación multicriterios puede originarse en una metodología participativa o no. En el caso del método ImpresS descrito en esa guía, permite darse cuenta de la multiplicidad de los impactos de un proceso de innovación basándose en una metodología participativa.

Grupo focal (o *Focus group*): Grupo de discusión formado generalmente en un proceso de investigación o en un proyecto de transformación, que reúne individuos que pertenecen a un mismo grupo o confrontados a una misma situación, con el fin de determinar la posición de ese grupo de cara a un problema, a proposiciones de acciones o a la elaboración de innovaciones.

Cluster de proyectos: Conjunto de proyectos de investigación, de investigación-desarrollo y de desarrollo pero también intervenciones no formalizadas en proyectos, ligadas a la innovación estudiada.

Impactos: Efectos a largo plazo, positivos o negativos, intencionales o no, directos o indirectos, inducidos por una acción de desarrollo. Los impactos, es lo que queda una vez que el proyecto / programa se acabó. Puede tratarse de impactos de diferentes índoles: económicas, sociales, territoriales, medioambientales, políticas, de salud. Se miden con indicadores.

Impactos de 1^{er} nivel: Se miden sobre los actores que interactúan directa o indirectamente con la investigación y / o sobre los principales actores de la innovación. Pueden ser evaluados con los actores y dar lugar a una identificación y una cuantificación. Su medición concierne dos criterios: la intensidad del cambio y la amplitud del cambio.

Impactos de 2^{do} nivel: Miden los efectos de *spillover* (impactos indirectos), cuestionan el cambio de escala (horizontal / *scaling out* y vertical / *scaling up*). Pueden ser evaluados según los criterios de intensidad del cambio y de amplitud del cambio, pero de manera más aproximativa que los impactos de 1^{er} nivel.

Indicador: Información sintética, de naturaleza cuantitativa o cualitativa, que permite caracterizar un recurso o un proceso o ayudar a tomar una decisión.

Indicador de impactos: Permite expresar de manera simple la información que da cuenta de un impacto. Se extrae en particular de la traducción de los descriptores en indicador cuantificable o apreciable cualitativamente. La medición del indicador de impactos no tiene sentido sino en relación con una situación de referencia.

Innovación: Puede definirse, al nivel del empresario, como un nuevo producto, un nuevo procedimiento, una nueva manera de acceder a servicios, una nueva manera de comercializar sus productos o sus servicios. De manera muy general, la innovación puede también definirse como una idea implementada por actores que tienen intenciones de cambio (cf. la definición de la Unión Europea en la asociación europea para la innovación).

Input de la investigación: Engloba el conjunto de las intervenciones y de los recursos que permiten llevar a cabo una actividad de investigación (recursos humanos y materiales, presupuesto de investigación, informaciones, conocimientos **tácitos** u otros, actividades de investigación, etc.) y generar así productos (*outputs*) de investigación. En el método descrito en esa guía, esos medios (*inputs*) se refieren a las inversiones realizadas y a los recursos movilizados antes del periodo elegido para el arranque del estudio de caso o durante el periodo del estudio de caso (un financiamiento o el reclutamiento de un investigador puede ocurrir durante el periodo del estudio de caso y sigue siendo un *input*).

Intermediario ('broker'): Persona u organización que juega un papel de facilitador en los procesos de innovación (puesta en red de los actores, coordinación entre actores para la realización de las acciones y alineamiento de los servicios, resolución de conflictos, apoyo a la identificación de los recursos, etc.). Ese papel puede también ser compartido entre diferentes actores en diferentes momentos del proceso de innovación.

Invencción: Novedad de naturaleza técnica imaginada por investigadores en laboratorios o en parcelas experimentales, o por campesinos y probada sobre una parte de su explotación. Solo es cuando la invención es apropiada y utilizada por usuarios, a menudo después de un proceso de adaptación, que se habla de innovación.

Modelo lineal de innovación: El proceso de innovación se representa como una sucesión de etapas que son etapas obligadas; las salidas de una etapa constituyen las entradas de la siguiente. Las tareas se efectúan de manera secuencial. Esas etapas conciernen las actividades de investigación científica, desarrollo, producción, colocación en el mercado. Son perfectamente previsibles. El origen del proceso de innovación es la actividad de investigación científica.

Outcome: Es la apropiación de un producto de la investigación por los actores interactuando directa o indirectamente con la investigación, que conduce a nuevas prácticas (agrícolas o de gestión), nuevas organizaciones, nuevas reglas.

Output (producto) de la investigación: Consiste en la producción resultante de la investigación o de las interacciones de la investigación con actores en el / los proyecto(s). Puede tratarse de conocimiento, científico o no (publicación, informe, base de datos, método, etc.), de formaciones profesionales o académicas, de un dictamen pericial, una tecnología, una red u otras formas de producción. Los *outputs* pueden contribuir a la emergencia de innovación cuando son objeto de una apropiación por los actores de la sociedad. En el método descrito en esa guía, los productos de la investigación (conocimientos, prototipos, etc.) elaborados antes del arranque del estudio de caso son considerados como *inputs* mientras que los que son elaborados durante el periodo del estudio de caso son considerados como *outputs*.

Líder de caso: « Director de orquesta » del caso, y por lo tanto garante de la realización del estudio de caso (incluso del informe final). Elige las modalidades de los apoyos necesarios para la buena conducción del caso; él/ella es responsable de las decisiones metodológicas en conformidad con la base común; gestiona la parte asociativa (incluso identificando a un co-líder del Sur; administra el presupuesto.

Proceso de innovación: Proceso complejo, interactivo, a veces semejante a un torbellino, e imprevisible, muy influido por su entorno, cuyo pilotaje puede ser incierto, incluso imposible. Incluye fases de aceleración, de desaceleración y de crisis, e implica numerosos vaivenes entre acciones de investigación y acciones emprendidas por los socios de los investigadores, hasta llegar a la implementación de las innovaciones por los utilizadores finales.

Radar: Representación gráfica que sintetiza los datos relativos a los diferentes impactos identificados. El método ImpresS propone representar los impactos luego de agruparlos en 11 “campos de impactos”.

Relato de la innovación: Es la narrativa de la innovación, y por lo tanto del conjunto de los principales actores de la innovación. **Considera las grandes fases de la historia de la innovación con sus adelantos, sus crisis, los factores exteriores que influyen en la innovación.** Se trata de censar y fechar “lo que pasó”, desde las primicias del proceso de innovación hasta el actual periodo.

Reforzamiento de las capacidades: Acciones (desarrolladas por un tercero actor) que buscan permitir la adquisición de nuevas capacidades o el desarrollo de capacidades preexistentes para los actores comprometidos por la innovación.

Situación de aprendizaje: Conjunto de condiciones y circunstancias susceptibles de traer a una persona o un colectivo a construir conocimientos, a aplicar y transformar en saberes y competencias los conocimientos. Tal situación puede ser fortuita o sistemática, organizada o informal. Actúa sobre el educando al interpellarlo con una observación, un encuentro, un evento que plantea un problema y cuestiona sus representaciones. Frente a esas situaciones, el aprendizaje se vuelve posible gracias a una actividad.

Spillover (efectos de): Efectos secundarios, efectos inducidos, efectos indirectos, recaídas, efectos de arrastre sobre los actores no implicados en la concepción de la innovación. Los efectos de *spillover* pueden medirse al nivel de los impactos de 2^{do} nivel.

Sistema de innovación: Conjunto de los actores que interactúan para innovar produciendo conocimientos y movilizando recursos. La primera aceptación del término tiene que ver con las organizaciones dedicadas a la innovación (investigación, educación, consejo) y a sus interacciones con los demás actores. Hay en ese caso un sistema de innovación nacional, regional o sectorial. La segunda aceptación del término tiene que ver con todos los actores implicados en la innovación y con sus interacciones. Hay en ese caso un sistema de innovación por tipo de innovación estudiado.

Lista de los recuadros

Recuadro 1: ¿Pero qué es la innovación?	8
Recuadro 2: Algunas definiciones	12
Recuadro 3: Constitución del equipo de evaluación en el marco de los estudios de caso realizados en 2015-2016	13
Recuadro 4: Los estudios de caso de la obra ImpresS en 2015-2016	14
Recuadro 5: La evaluación participativa	15
Recuadro 6: Ejemplos de perímetros de los estudios de caso realizados en 2015-2016	26
Recuadro 7: Ejemplos de descriptores	27
Recuadro 8: Los elementos a recabar para el relato de la innovación	33
Recuadro 9: Origen del camino del impacto	36
Recuadro 10: El cambio de escala y los impactos indirectos	39
Recuadro 11: ¿Cómo establecer relaciones de causalidad?	42
Recuadro 12: Reforzamiento de las capacidades de la investigación y de los demás actores implicados en la innovación	46
Recuadro 13: Definición de una política pública	52
Recuadro 14: ¿Qué es un indicador de impacto?	58
Recuadro 15: Ejemplos de recolección de datos para alimentar los indicadores	60
Recuadro 16: Sugerencias de preguntas para una entrevista	71
Recuadro 17: ¿Cómo animar un grupo focal?	71
Recuadro 18: Algunos elementos a tomar en cuenta para organizar el taller de arranque	72
Recuadro 19: Ejemplo de funcionamiento del taller de lanzamiento participativo organizado en el marco del estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catalina » en 2015-2016.	73

Lista de las figuras


Figura 1: La metodología ImpresS.	16
Figura 2: Ejemplo de la identificación de racimos de proyectos para el estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas [IG] del Estado de Santa Catarina ».	25
Figura 3: Mapa de los actores (período 2005-2010) para el estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catarina ».	32
Figura 4: Cronograma del estudio de caso « Control biológico del gusano blanco <i>Hoplochelus marginalis</i> en La Réunion ».	34
Figura 5: Descriptivo genérico de un camino del impacto.	35
Figura 6: Impactos de 1 ^{er} y 2 ^{do} niveles.	40
Figura 7: Camino del impacto (a) y cuadro de las relaciones de causalidad (b) para el estudio de caso « Control biológico del gusano blanco <i>Hoplochelus marginalis</i> en La Réunion ».	43
Figura 8: Localización de las situaciones de aprendizaje claves que contribuyeron al reforzamiento de las capacidades en el camino del impacto para el estudio de caso « Arroz de secanode altura en Madagascar ».	49
Figura 9: Radar de los impactos para el estudio de caso « BROCAP, trampa para escólito de la cereza del café en República Dominicana ».	64

Lista de los cuadros

Cuadro 1: Identificación de los proyectos de diversos índoles ligados al caso de estudio.	25
Cuadro 2: Los 11 campos de impactos identificados en el marco de la metodología ImpresS.	27
Cuadro 3: Actores principales, influyentes e impactados en el caso de tres estudios de caso ImpresS	31
Cuadro 4: Informaciones relativas a los actores del proceso de innovación	31
Cuadro 5: Referenciación de los <i>inputs</i> movilizados por la investigación.	36
Cuadro 6: Categorías de <i>inputs</i> censadas a partir de los 13 estudios de caso realizados.	37
Cuadro 7: Referenciación de los <i>outputs</i> de la investigación.	37
Cuadro 8: Categorías de <i>outputs</i> censadas a partir de los 13 estudios de caso realizados.	37
Cuadro 9: Referenciación de los <i>outcomes</i> de la investigación.	38
Cuadro 10: Categorías de <i>outcomes</i> censadas a partir de los 13 estudios de caso realizados.	38
Cuadro 11: Reparto de los impactos entre impactos de 1 ^{er} nivel e impactos de 2 ^{do} nivel.	40
Cuadro 12: Referenciación de los impactos de 1 ^{er} nivel.	40
Cuadro 13: Referenciación de los impactos de 2 ^{do} nivel.	41
Cuadro 14: Criterios de caracterización de las situaciones de aprendizaje.	48
Cuadro 15: Receptividad de los actores públicos ante la investigación.	53
Cuadro 16: Caracterización de las interacciones con los actores públicos.	55
Cuadro 17: Ejemplo de descriptores, de impactos, de campos de impactos et de indicadores.	59
Cuadro 18: Ejemplos de indicadores para impactos 1 et 2.	61
Cuadro 19: Ejemplo de <i>scoring</i> de un campo de impactos sobre la base de varios indicadores [estudio de caso « Arroz de secano de altura en Madagascar »].	63
Cuadro 20: Cuadro sinóptico de las fases, objetivos y acciones del método ImpresS para los estudios de caso <i>in itinere</i> .	66
Cuadro 21: Cómo elegir los métodos de recolección de datos.	70

9

Anexos



Anexo 1: Lista de los estudios de caso evaluados por la metodología ImpresS (2015–2016)

Departamento	UR	Nombre del estudio de caso	Ex post o In itinere	Nombre y apellido líder / co-líder	Nombre y apellido, co-líder Sur, institución
Bios	Agap	Identificar los impactos de la investigación sobre la creación varietal, la producción y organización semillera del cacahuete en Senegal	Ex post	Clavel Danièle	Diack Mateungue, UGB
Bios	Agap	Selección participativa del sorgo en Burkina Faso	Ex post	Trouche Gilles / Vom Brocke Kirsten	
Bios	Amap	PI@ntNet	In itinere	Bonnet Pierre	
Bios	Bioagresseurs	BROCAP, trampa para escólito de la cereza del café en República Dominicana	Ex post	Dufour Bernard	
Bios	Cmaee	Erradicación de las glosinas con la técnica del insecto estéril en Senegal	In itinere	Bouyer Jeremy	Seck Momar Talla, ISRA
ES	Agirs	Vigilancia sanitaria en Asia del Sureste	In itinere	Peyre Marisa / Goutard Flavie	Ton Vu Dinh, Université d'Agriculture du Vietnam
ES	G-agua	Danone Klaten: Integrated and Participatory Water Resources Management towards effective agricultural systems in Kali Pusur watershed (Indonesia)	Ex post	Lidon Bruno	Sosiawan Hendri, IAARD
ES	Innovación	Equipamiento de descortezamiento del fonio en África del Oeste	Ex post	Ferré Thierry / Cruz Jean-François	Medah Ignace, IRSAT
ES	Innovación	Un valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar : las indicaciones geográficas del Estado de Santa Catarina	Ex post	Cerdan Claire	
ES	Selmet	Gestión innovadora de las estiercoleras orgánicas en los sistemas agro-pastorales del Oeste del Burkina-Faso (en relación con DP ASAP)	Ex post	Vall Éric	Koutou Mahamoudou, Cirdes
Persyst	Aïda	El arroz de secanode altura en Madagascar (en relación con DP SPAD)	Ex post	Raboin Louis Marie / Ahmadi Nour	Ramanantsoanirina Alain, Fofifa
Persyst	Aïda	Control biológico del gusano blanco <i>Hoplochelus marginalis</i> en La Réunion	Ex post	Goebel Régis / Martin Pierre	Roux Estelle, FDGDON
Persyst	Reciclaje-Riesgos / Green	Reciclaje de desechos en La Réunion	In itinere	Wassenar Tom / Queste Jérôme	

Anexo 2 : Cuadro sinóptico de las fases, objetivos, actores de la metodología ImpresS para los estudios de caso ex post

Fase	Objetivo	Acciones	Metodología	Resultados
1 Preparación del estudio	Definir la innovación y el perímetro del caso	Precisar el tema de la innovación	Análisis documental	Objeto del análisis de impacto
		Definir la escala geográfica	Análisis documental	Espacio de intervención de los principales actores de la innovación
		Definir la duración del estudio de caso incluyendo un cluster de proyectos pertinente	Análisis documental	Fechas de inicio y final de observación
	Identificar y cartografiar los actores	Clasificar a los actores en tres categorías	Análisis de las relaciones entre cada actor y la innovación (cuadro. 3,4, y fig. 3)	Cuadros y figuras que caracterizan las relaciones entre los actores y la innovación
	Identificar los proyectos de Investigación y/o de desarrollo	Determinar los proyectos pertinentes a tomar en cuenta	Representar gráficamente los proyectos en la escala de tiempo de observación (cuadro 1, fig. 4)	Cuadro: Lista de proyectos que han contribuido significativamente a la innovación (cluster de proyectos)
	Elaborar una primera hipótesis de impacto	Análisis documental y /o conocimientos de informante clave (líderes del caso, expertos)	Informar el cuadro « Impactos » (cuadro 2) a partir de los 11 campos de impacto	Primera hipótesis sobre los impactos
	Elaborar un primer relato que lleve al impacto	Relatar y luego representar el cronograma de la historia de la innovación	Elaborar un primer relato de la innovación (Seguir el plan del recuadro 8)	Relato escrito
2 Confrontación con los actores	Presentar y compartir los objetivos y la metodología Adaptar la metodología a las expectativas de los socios Discutir la primera versión del perímetro y el primer relato Recoger los primeros descriptores del impacto con los actores Mejorar la primera hipótesis de los impactos	Ubicar los descriptores de impactos para remontar al impacto Mejorar la metodología	Taller participativo con los actores identificados anteriormente (recuadro 18)	Taller 1 Cuadro : Descriptores / impactos Hipótesis de los impactos precisada
3 Construcción del relato de la innovación y del camino del impacto	Mejorar el relato de la innovación	Inventario de los actores, y encadenamiento de su implicación	Establecer un cronograma de la innovación (fig. 4)	Relato de la innovación y cronograma
	Identificar los medios (<i>inputs</i>) de la investigación	Inventario de los medios movilizados en los proyectos	Documentación Entrevistas (cuadro 5)	Cuadro : Caracterización de los medios de la investigación (<i>inputs</i>)
	Identificar los productos (<i>outputs</i>) de la investigación	Caracterizar los productos / resultados de los proyectos	Documentación Entrevistas (cuadro 7)	Cuadro: Caracterización de los productos de la investigación (<i>outputs</i>)
	Identificar los resultados (<i>outcomes</i>) ligados à la actividad de investigación	Referenciar los <i>outcomes</i> de la investigación	Documentación Entrevistas (cuadro 9)	Descripción de los resultados (<i>outcomes</i>)
	Identificar los impactos	Referenciar los impactos de 1er y 2do nivel	Documentación Entrevistas (cuadro 11, 12, 13)	Cuadro: Referenciación de los impactos de 1er y 2do nivel
	Construir el camino del impacto	Representar el camino del impacto explicitando las relaciones de causalidad	Documentación Entrevistas Talleres participativos (recuadro 11, fig. 7)	Esquema del camino del impacto
	Señalar las situaciones de aprendizaje Evaluar la contribución del reforzamiento de las capacidades al imp acto	Caracterizar las situaciones de aprendizaje Trazar el camino del reforzamiento de capacidad	Documentación Entrevistas (cuadro 14) Cartografía de las relaciones entre reforzamiento de capacidad y resultados esperados o realizados (fig. 8)	Cuadro: Caracterización de las situaciones de aprendizaje Esquema del camino de impacto Localización de las situaciones de aprendizaje en el esquema del camino del impacto
	Identificar los mecanismos de interacción con las políticas públicas	Caracterizar y evaluar el papel de los actores públicos en el proceso de innovación y el impacto de la investigación sobre los actores públicos	Documentación Entrevistas (cuadro 16)	Cuadro: Caracterización de las interacciones con los actores públicos

Anexo 2 (continuación)

4. Caracterización y medición de los impactos	Caracterizar los impactos y sus indicadores	Ubicar lo que puede caracterizar la amplitud y la intensidad de los impactos (descriptores / indicadores)	Documentación, Entrevistas, Grupos focales (cuadro 17)	Cuadro: Descriptores, impactos e indicadores de intensidad e indicadores de amplitud
	Informar los indicadores para los impactos de 1 ^{er} et 2 ^{do} niveles.	Recoger los datos que permiten medir los impactos	Grupo focal (Recuadro 15, Cuadro 18)	Validación de los indicadores y de los impactos Cuadro de los impactos por nivel
	Caracterizar los cambios de escala y la contribución de la investigación Anotar los impactos y visualizarlos en un radar por campo de impactos	Caracterizar el tipo de cambio de escala (<i>scaling out</i> , <i>scaling up</i> , <i>spillover</i>) y la implicación de la investigación Hacer anotar los indicadores de intensidad y de amplitud de los impactos por los actores (panel de expertos) Visualizar el conjunto de los campos de impactos en un radar	Taller participativo, Encuestas (cuadro 19) Construcción de un radar por campos de impactos (fig. 9)	Cuadro de los impactos por nivel y por campo de impacto ImpresS Radar de impacto Informe del estudio de caso
	Caracterizar los cambios de escala y medir o cuantificar los indicadores de impactos de 2 ^{do} nivel	Caracterizar el tipo de cambio de escala (<i>scaling out</i> ; <i>scaling up</i> ; <i>spillover</i>) Luego medir la intensidad del cambio y la amplitud del cambio con indicadores	Encuestas, grupos focales, recopilación de datos, bases estadísticas (cuadro 19) Calificaciones de los indicadores por un panel al nivel de ImpresS Construcción de un radar por campos de impactos (fig. 9)	Cuadro: Impactos de 2 ^e nivel Cuadro de restitución final de medición de los impactos Radar de impactos
5. Validación y restitución del estudio de caso	Validar los resultados de la evaluación en un taller final	Validar el conjunto de los resultados (en particular la medición de los impactos)	Mismos participantes que en el 1 ^{er} taller	Informe del taller de validación Recomendaciones sobre la metodología de evaluación
	Restituir los resultados del análisis de caso	Escribir un informe sobre el conjunto de los resultados del estudio.	Seguir el plan dado en la guía	Informe final que tome en cuenta las modificaciones aportadas en el taller de validación

Anexo 3 : ¿Cómo calificar la intensidad de la contribución del reforzamiento de las capacidades a los impactos?

Luego de haber caracterizado situaciones de aprendizaje y haberlas posicionado en el camino del impacto [figura 1], es posible ponderar la contribución del reforzamiento de las capacidades al impacto gracias a un sistema de calificaciones.

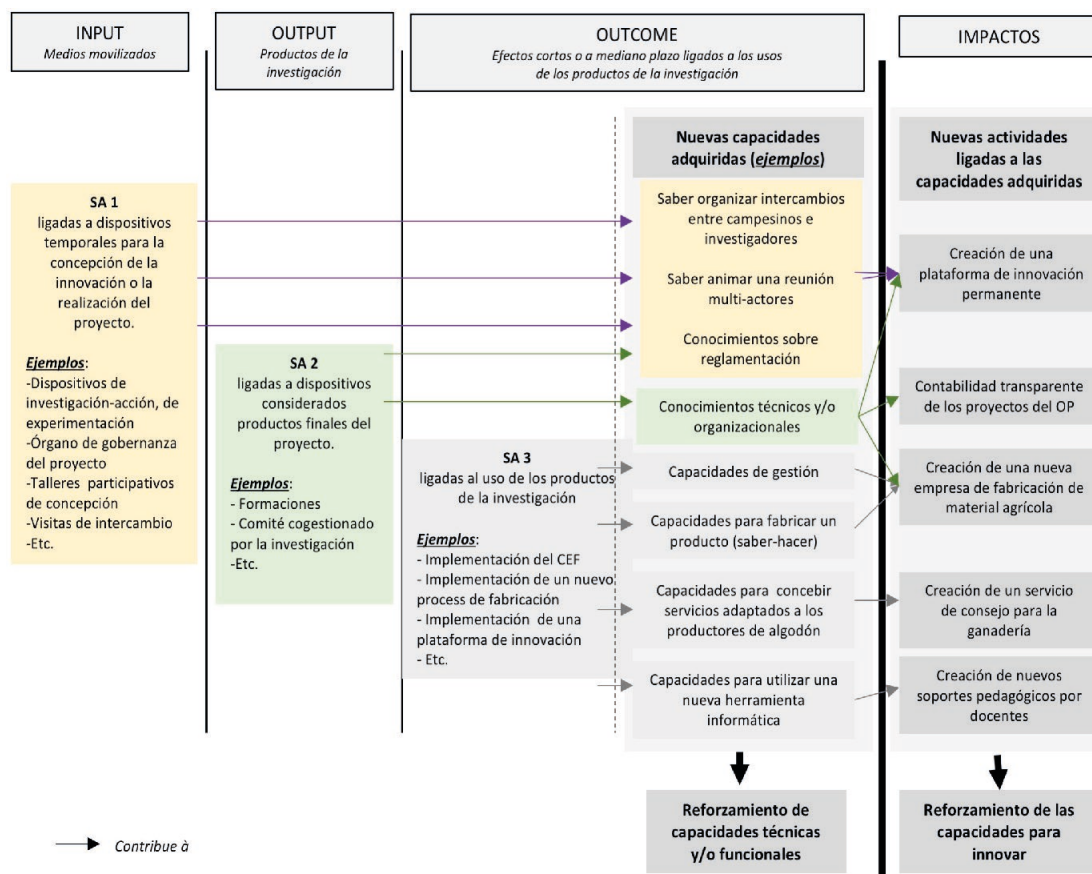


Figura 1: Contribuciones del reforzamiento de capacidad a los impactos a partir del análisis de situaciones de aprendizaje (SA).

Para estimar la intensidad de la contribución del reforzamiento de capacidad a los impactos, es posible hacer una jerarquización cualitativa de las relaciones de causalidad identificadas, contestando a las siguientes preguntas:

La capacidad construida está:

1. Ni necesaria ni suficiente, pero mejora el impacto.

En ese caso, se puede estimar que los resultados se hubiesen alcanzados, aun cuando no hubiera ese reforzamiento de capacidad. Pero permitió una aceleración de los cambios o un aumento de la amplitud del impacto.

2. Necesaria pero no suficiente.

En ese caso, se puede tratar de hacer un balance subjetivo de la contribución a los resultados obtenidos [en % por ejemplo].

3. Suficiente aisladamente y genera beneficios significativos.

En ese caso, los impactos están totalmente atribuidos al reforzamiento de capacidad, es decir que todos los cambios operados o nuevas actividades implementadas se deben a la movilización de capacidades adquiridas en ese marco de la innovación / del proyecto considerado.

Para poder representar la intensidad de la contribución del reforzamiento de capacidad a los impactos, se puede calificar de 0 a 3 cada una de las relaciones de causalidad según los criterios anteriores y reportarlas en un radar que represente los principales impactos del proyecto / de la innovación considerada o representando los principales impactos esperados de las investigaciones realizadas en el Cirad (figura 2).

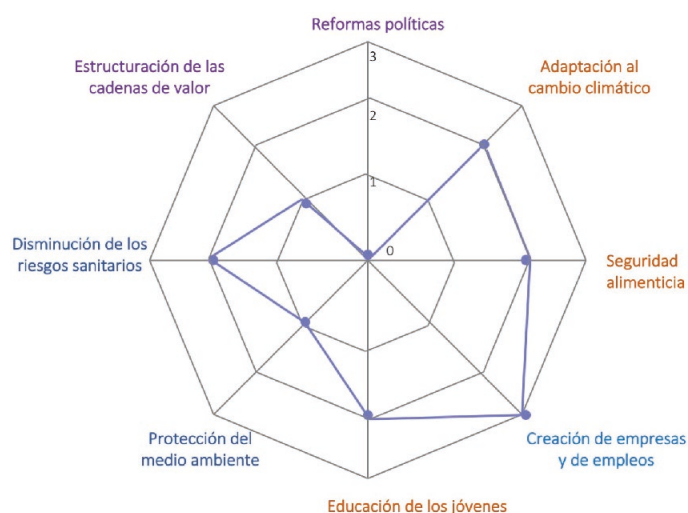


Figura 2: Representación bajo forma de radar de la contribución del reforzamiento de capacidad a los impactos [0: nula; 1: ni necesaria ni suficiente pero mejora el impacto; 2: necesaria pero no suficiente; 3 : suficiente].

Anexo 4: Ejemplo de cuadro de impactos extraído del estudio de caso « Valor agregado de los productos de la agricultura familiar de Brasil para explorar: las indicaciones geográficas (IG) del Estado de Santa Catarina »

Impactos	Nivel de impacto	Indicadores
Profesionalización y mejoramiento de la calidad, inversión en el manejo del viñedo y del vino	1	Evolución del costo de producción
		Pago en función de la calidad
		% de productores de vino que han realizado cambios de prácticas en la vinificación
		% de productores que han realizado un cambio de prácticas agronómicas (manejo)
		% de productores que han comprado equipo para la vinicultura
		Compra de insumos (levaduras y enzimas)
		Conservación de un nivel bajo de productos químicos con relación con el cultivo de <i>Vitis vinifera</i>
Mejoramiento de los ingresos de los productores de vinos y uvas Goethe	1	Evolución del precio de venta de las uvas Goethe / Cabernet
		Evolución del precio de venta de los vinos Goethe / Cabernet
		Evolución del precio de venta de los vinos Goethe 2005-2015
		% del precio IG / No IG
		% de productores de uvas desde 2005 que han aumentado su producción de uva Goethe
		% de productores que han aumentado su producción de vino (2005-2015) Evaluación de la producción media
		Evolución del nivel de ventas de vinos
		Aumento de los ingresos ligados a los nuevos productos
Desarrollo de mercados, venta directa y supermercados por el enoturismo	1	Evolución del consumo de vino en los restaurantes
		Evolución de la diversidad de nuevos productos vendidos
		% de viticultores vendiendo sus productos por venta directa
		Evolución de nuevos canales de distribución para los vinos locales
		Integración de nuevas actividades sociales y económicas alrededor del vino
Revalorización de la actividad viti-vinícola en la región	2	Evolución de los productores de vinos en la región
		Regeneración de los viñedos
		Evolución del orgullo profesional de los productores
		Signos de valorización por los actores locales de la actividad viti-vinícola
		Presencia de la temática del vino en los concursos locales de fotografía y las fiestas culturales
		Nuevas actividades turísticas (fiesta de las vendimias, ciclo-turismo en los viñedos, interacciones entre promotores de asociaciones)
Dispositivo de información agro-climático « Agroconnect » [Estado]	2	Evolución del promedio de instalación de las estaciones meteorológicas en el territorio
		Frecuentación del sitio Internet de informaciones meteorológicas Agroconnect (cantidad y región de los visitantes del sitio)

Anexo 4 (continuación)

Reforzamiento de las capacidades del cuerpo técnico y de las universidades para apreciar los proyectos IG y su promoción	2	Creación de un foro de discusión de las IG en Brasil
		Creación de un foro sobre las IG en el Estado de Santa Catarina
		Revisión de la ley federal sobre las IG
		Evolución del número de formaciones organizadas por el Epagri en la región de Urussanga
		Reconocimiento del Epagri por su expertise para la caracterización suelo clima para las IG
Los productores de vinos artesanales y coloniales se profesionalizan y aumentan sus ingresos	2	Evolución de la calidad de los vinos en concursos locales
		Número de visitantes en la fiesta del vino de Urussanga en 2015
		Evolución de la venta directa y de los productos vendidos por los productores artesanales
Reconocimiento y preservación de la variedad Goethe y de las IG	2	Nuevo proyecto de investigación sobre el vino Goethe
		Registro en el Registro nacional de los cultivars (RNC) en el MAPA
		Evolución de las ventas de plántulas de la variedad Goethe
		Regeneración de los viñedos Goethe
		Evolución del número de investigadores y <i>técnicos implicados en la producción de uva y vino Goethe</i>
		Número de artículos científicos y artículos de prensa tratando de la variedad Goethe
		Visibilidad de la metodología de preservación de la variedad Goethe a niveles nacional e internacional
		Concursos locales para el vino Goethe
		Reconocimiento de los investigadores implicados en el proyecto IG Goethe a nivel nacional

Anexo 5: Plan del informe de estudios de caso

Título : Estudio de caso : ...

País : ...

Unidad de investigación: ...

Equipo que condujo el estudio (líder, co-líder, pasante) : ...

Resumen ejecutivo (2 páginas)

Esta sección tendrá que ser alimentada después de la redacción del estudio de caso, precisaremos más tarde los elementos a destacar.

1. Presentación del caso (6-11 páginas)

• Contextos (del desarrollo de la problemática de investigación (1/2 página) y contexto general del caso (1-2 páginas)

- *Elaborar en un párrafo liminar corto el contexto que precede el trabajo de investigación estudiado en ese caso y las razones que llevaron inicialmente a elegir trabajar sobre esa problemática de investigación con el fin de desarrollar esa / esas innovación(es).*
- *Describir luego (2 páginas) el contexto general a nivel país / región (clima, infraestructura, desafíos, problemática de desarrollo, actores públicos y privados del paisaje), haciendo referencia a la evolución de ese contexto entre la fecha de arranque de la innovación y hoy: cuidado, los elementos detallados de “política pública” se guardan para la parte 7.*

• Delimitación del perímetro del estudio de caso (2 páginas)

Presentación rápida de la innovación estudiada (cuidado, el relato de la innovación se trata más adelante en parte 3):

- *¿Qué innovación(es) es(tán) estudiada(s)? ¿Cuáles son los proyectos considerados como importantes para el caso?*
- *Fecha de arranque y de final (eventualmente) de la historia de la innovación.*
- *Espacio geográfico.*
- *Primera hipótesis de los impactos: insertar aquí el primer camino del impacto elaborado durante la escuela investigador.*

• Resumen de la adaptación del protocolo ImpresS para llevar a cabo el estudio (2-5 páginas)

Añadir el cuadro de síntesis con varias columnas: [1] herramientas propuestas en el método ImpresS v3, [2] herramientas efectivamente utilizados, y [3] explicaciones / justificaciones.

- . *¿Estudio realizado en qué periodo?*
- . *¿Quién hizo qué? Rol de los diferentes miembros del equipo caso.*
- . *¿Qué herramientas de recolección (literatura gris, talleres participativos precisando el tipo de actores que participaron, entrevistas precisando las categorías de actores encontrados, grupos focales precisando las categorías que participaron a los diferentes grupos focales, encuestas precisando el tipo de actores encuestados, etc.) han sido movilizadas para documentar qué (relato de la innovación, aprendizaje, impactos, etc.). Precisar el tipo de actores (dejar en anexo los informes, y lista de personas encuestadas, encontradas o que participaron en los talleres (grupos focales).*
- . *Explicar rápidamente las razones de los ajustes en relación con la guía metodológica sobre la evaluación ex post ImpresS (otra parte está dedicada a ese asunto después).*

2. El relato de la innovación (10-16 páginas)

• Relato cronológico de la innovación

- *Presentar primero el proceso de elaboración del relato : a partir del relato 1^{ero} de la fase de preparación hasta el relato final validado por los actores (1 à 2 páginas) ;*
- *El relato de la innovación final (6 à 8 páginas) ;*
- *el cronograma (representación gráfica del relato y leyenda) (cf. la guía metodológica sobre la evaluación ex post ImpresS) ;*
- *la cartografía de los actores (3-6 páginas) :*
 - . *presentar la cartografía de los actores : esquemas + explicaciones / justificaciones de las decisiones tomadas;*
 - . *explicar el papel de los principales actores, de los actores que influyen sobre la innovación y de los que son impactados por la innovación (los cuadros « actores » se pondrán en anexo).*

• Camino del impacto (6-10 páginas)

- *Presentar en primer lugar el proceso de elaboración del camino del impacto (desde su hipótesis inicial, cómo ha procedido para recoger los elementos Inputs-Outputs-Outcomes-Impactos, analizarlos y dibujar el camino de impacto y establecer las relaciones de causalidad; hable de sus dificultades; mencione las eventuales dudas que subsisten). Es posible tener acercamientos sobre algunas partes del camino del impacto. En ese momento, ¿quién validó ese camino del impacto ? (1 página)*
- *Para los casos in itinere, distinguir lo que es pasado de lo que es prospectiva.*
- *Esquema del camino del impacto y diferentes acercamientos sobre el camino del impacto, si es pertinente.*
- *Texto explicitando el contenido de los esquemas (en particular, las eventuales diferencias / especificidades de puntos de vista entre los diferentes actores.*

• Los inputs de la investigación

Descripción de los inputs de la investigación. Si tiene elementos sobre la manera en que éstos han producido los outputs los puede añadir aquí.

Insertar el cuadro de los inputs.

• Paso de los outputs a los outcomes

Descripción de los outputs y de los outcomes.

Precisar la contribución de la investigación (en relación / contraste con los demás contribuidores identificados) en el paso de los outputs a los outcomes (importancia de los elementos exteriores o de otros proyectos frente a la importancia de la contribución de la investigación).

Insertar el cuadro de los outputs y de los outcomes

• Paso de los outcomes a los impactos (1 et 2)

Presentar aquí las hipótesis del paso de los outcomes a los impactos de nivel 1 y de los impactos de nivel 1 a los impactos de nivel 2 (la medición de los impactos se presenta más adelante).

Precisar la contribución de la investigación en relación / contraste con los demás contribuidores identificados) en el paso de los outcomes a los impactos (importancia de los elementos exteriores o de otros proyectos frente a la importancia de la contribución de la investigación).

Para los casos in itinere, evocar aquí los impactos esperados (los escenarios a presentar en parte 6).

3. El reforzamiento de las capacidades (2-5 páginas)

Para esta parte, referirse a la sección sobre el reforzamiento de las capacidades de la guía metodológica sobre la evaluación ex post ImpresS.

- **Presentación de las situaciones de aprendizaje identificadas**

Definirlas y caracterizarlas.

Cuadro de caracterización de las situaciones de aprendizaje.

Camino del impacto del reforzamiento de las capacidades.

4. Medición de los impactos (6-12 páginas)

Cuadro recapitulativo de los impactos identificados, de los indicadores y de las fuentes utilizadas para alimentarlos. Si usted ha procedido a una jerarquización de los impactos entre ellos puede hacer figurar ésta como introducción.

Para los casos in itinere, presentar aquí el trabajo exploratorio hecho en torno a los escenarios contemplados para ir de los outcomes (los que ya se observaron y los que se esperan) hacia los impactos esperados y los elementos de contexto o ligados a otros proyectos que pueden influir en el proceso.

- **Los impactos de 1^{er} nivel**

Regresar sobre la medición de cada impacto a través de la alimentación de los indicadores, presentar los resultados de la recolección de datos. Para cada impacto, presentar cuáles han sido la fuente de recolección [puede haber varias] y los datos agregados para cada indicador. Estimar también la confiabilidad que usted otorga a esos datos en término de calidad de la recolección, y de su representatividad [según las zonas geográficas o el tipo de actores impactados]. Es importante que logre alimentar todos sus indicadores en la medida de lo posible. Si no logró hacerlo vía encuestas, datos estadísticos, o grupos focales, proponga un valor [un intervalo de valor] indicando bien que es un valor a dicho de experto (usted + el equipo).

- **Los impactos de 2^{do} nivel**

Idem que para la parte anterior, describir los impactos de 2^{do} nivel identificados e indicar si logró recolectar datos para alimentarlos.

5. Tema transversal: la evaluación del impacto sobre las políticas públicas

Metodología a explicitar y resultados a presentar.

6. Otros temas eventualmente estudiados durante este estudio

Metodología a explicitar y resultados a presentar.

7. Feedback de experiencia (4-8 páginas)

- **Sobre el método de evaluación ImpresS (2-4 páginas)**

– Las herramientas más adaptadas.

– Las herramientas menos adaptadas a sus casos / terreno / medios, y una explicación de las razones de su punto de vista.

– Las dificultades de aplicación del método y/o de las herramientas y sus razones; las consecuencias sobre la evaluación del impacto y las vías encontradas para remediarlo en un caso dado.

– El funcionamiento del equipo caso.

– Las propuestas de mejoramiento del método / de algunas herramientas.

- • **Recomendaciones para el manejo de proyectos de innovación similares o para lo que sigue del proyecto (2-4 páginas)**
- *Recomendaciones para la continuación del proyecto si es el caso. Para los casos in itinere, insistir bien en las recomendaciones para lo que sigue del manejo del proyecto.*
- *Recomendaciones para el manejo de un proyecto de investigación y de innovación de misma índole.*

Bibliografía

Lista de los principales documentos y fuentes utilizados para ese estudio de caso. Piensa bien en enlistar aquí los informes consultados, incluso administrativos (literatura gris).



<https://impress-impact-recherche.cirad.fr/>